

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA TOKO BUKU AL-MUMTAZ

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



AGGIL VEISYA PUTRI

11553202798



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2019

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN**ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI PADA TOKO BUKU AL-MUMTAZ****TUGAS AKHIR**

Oleh:

AGGIL VEISYA PUTRI

11553202798

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 20 September 2019

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Inggih Permana, ST., M.Kom.
NIP. 198812102015031006

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI PADA TOKO BUKU AL-MUMTAZ**

TUGAS AKHIR

Oleh:

AGGIL VEISYA PUTRI
11553202798

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 24 Juli 2019

Pekanbaru, 24 Juli 2019

Mengesahkan,

Dekan
Dr. Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd.**NIP. 196312141988031002****Ketua Program Studi**
Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**NIP. 197905132007102005****DEWAN PENGUJI:****Ketua : Syaifullah, SE., M.Sc.****Sekretaris : Inggih Permana, ST., M.Kom.****Anggota 1 : Mustakim, ST., M.Kom.****Anggota 2 : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

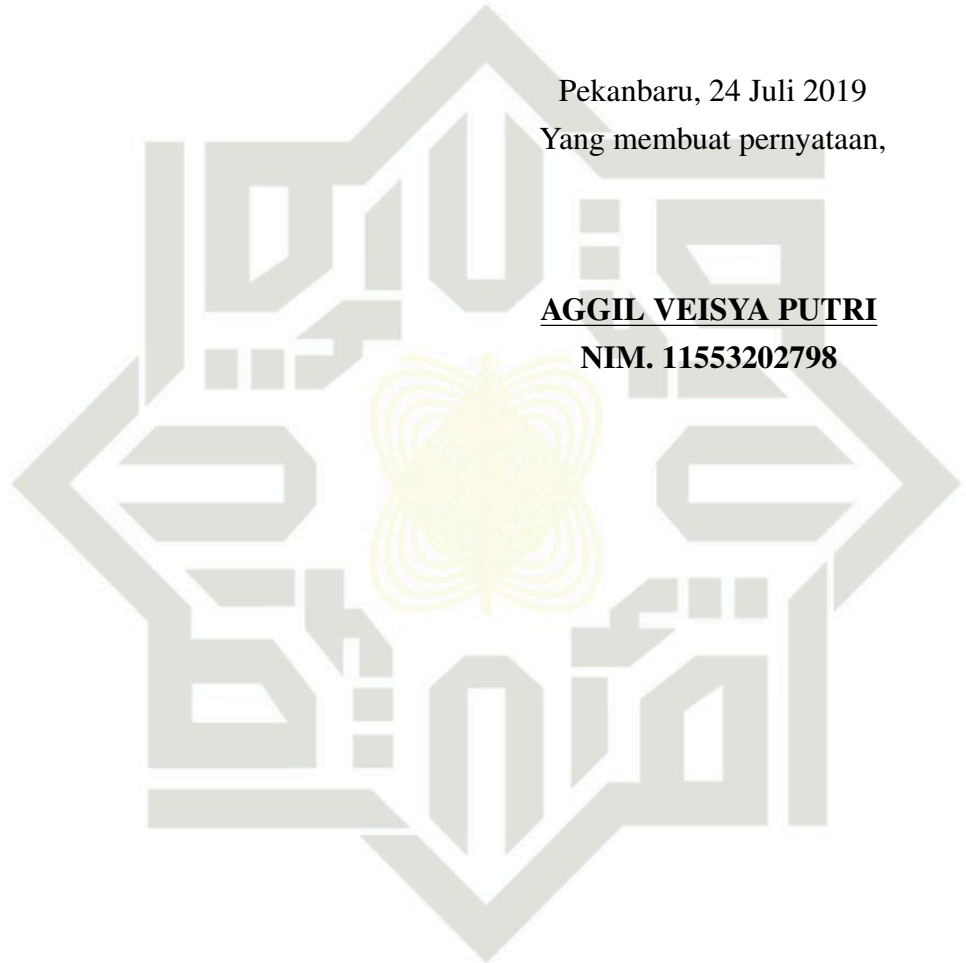
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 24 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

AGGIL VEISYA PUTRI

NIM. 11553202798



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN



“..Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..” (QS.Al-Baqarah:286)

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, kesehatan dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Kita doakan kepada Allah agar disampaikan pada baginda Muhammad SAW.

Dengan kerendahan hati yang tulus bersama keridhaan-Mu ya Allah, izinkan kupersembahkan kado kecil ini sebagai pengobat lelah, penghapus peluh, pengukir senyum diwajah dua orang cahaya hidupku..

Ayahanda dan Ibunda tercinta...

Penyejuk hati dikala gundah,

Pengokoh jiwa ketika lemah,

Penguat raga disaat lelah,

dan yang selalu menghaturkan doa disetiap sujudnya untukku..

Pa, Ma, terimakasih....

Salam sayang dan rindu selalu untuk Keluargaku, dimanapun berada. Untuk saudara-saudaraku dan teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan dukungan hingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga kita selalu dibawah lindungan Allah, menjalankan kehidupan sesuai dengan yang telah disyariatkan. Aaamiiin..

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Allhamdulillah hirobbil'alamin. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya dan disertai dengan usaha yang maksimal serta motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak, maka akhirnya Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita hadiahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang dirasakan saat ini. Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka meraih gelar kesarjanaan di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih dan do'a kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs, H. Mas'ud Zein, M.Pd., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom., Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan perhatian selama perkuliahan.
6. Inggih Permana, ST., M.Kom., Dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan dan motivasi, semangat, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam pengembangan diri dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak Mustakim, ST, M.Kom., Dosen penguji I(satu) pada Tugas Akhir yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang membangun diri dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Nesdi Evrilyan, S.Kom., M.Sc., Dosen penguji II(dua) pada Tugas Akhir yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang membangun sehingga mendekati kesempurnaan pada Laporan Tugas Akhir ini.
9. Pegawai dan Staff Program Studi Sistem Informasi yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga membantu dan mempermudah dalam pengurusan administrasi tugas akhir.
10. Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi yang tak terhingga hingga saat ini.
11. Kepada kedua orang tua tercinta Almarhum Bapak Suhedi dan Ibu Dwi Asri Yanti yang telah memberikan segalanya, Mama yang selalu memberikan perhatian berupa kasih sayang dan semangat, dan almarhum Papa yang telah mengorbankan segalanya, Papa yang selalu memberikan perhatian berupa kasih sayang dan semangat. Terima kasih atas semua pengorbanan dan kerja keras yang telah kalian lakukan dengan penuh keikhlasan tanpa pamrih demi kesuksesan. Dan khusus untuk almarhum Papa, semoga ini menjadi salah satu amal jariyah terbaik yang selalu mengalir untuk beliau agar diberikan tempat terbaik di sisi Allah SWT.
12. Kepada adik-adik tersayang Bima dan Arga yang telah memberikan semangat perhatian, motivasi, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Kepada sahabat penulis tercinta terimakasih, Angga Pratama Mahardhika, Rona Febriani, Nuraini, Bella cuyung (Celsa Bella), Ica cuyung (Rizka Fitri Yansi), Pipah cuyung (Afifah Cahayani Adha), Ciwii (Kak Nopa, Kak Cici, Kak Isit, Kak Anit, Kak Winda, Kak Dewi), Makan Enak (Intan, Wili, Gina, Mia), Anggota KKN Dayang Suri 2018, Pondokan Azzura, teman-teman SIF A 2015 yang telah membantu dan mendukung selama melakukan penelitian Tugas Akhir.
14. Teman-teman dan adik-adik keluarga Sistem Informasi dan maaf tidak dapat menyebutkan nama teman-teman satu persatu.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu pada kesempatan ini yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga dengan segala jerih payah dan dorongan yang telah disumbangkan, bernilai sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT, Aamiin. Tugas Akhir ini masih jauh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

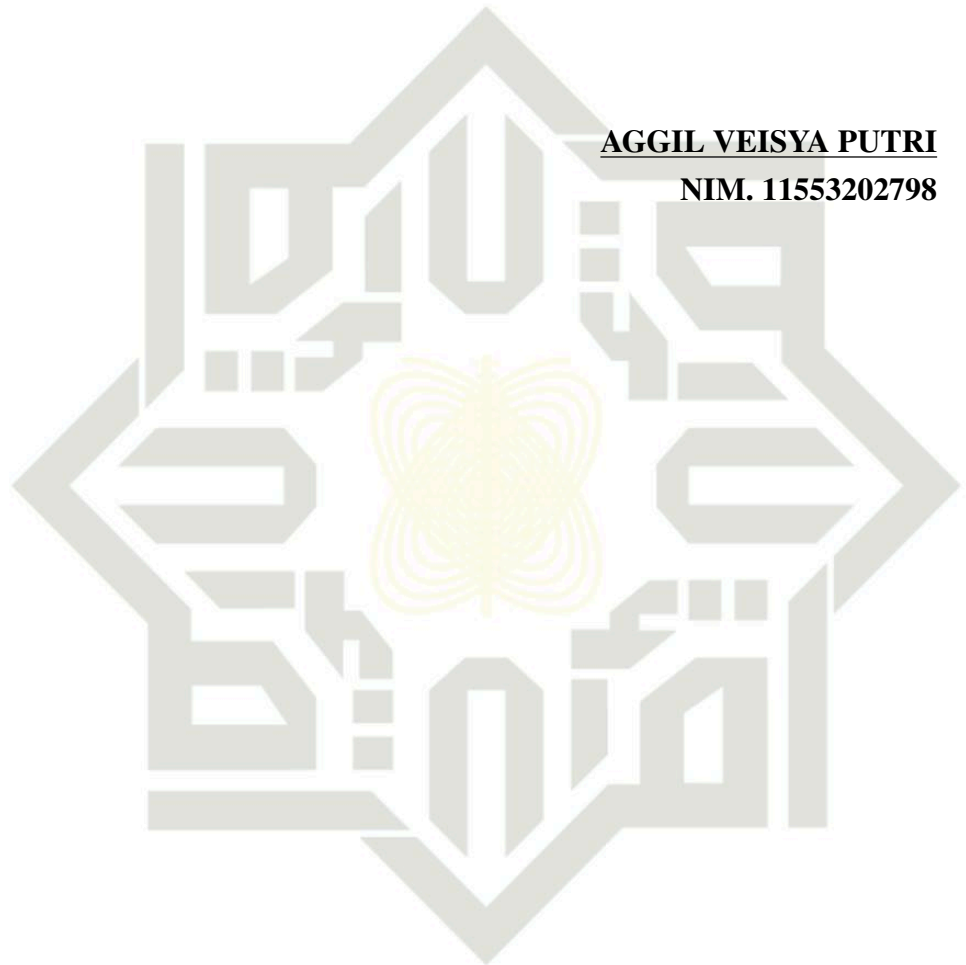
dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang sangat membangun dari pembaca dan dapat disampaikan ke *email* aggil.veisya.putri@students.uin-suska.ac.id. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pekanbaru, 20 September 2019

Penulis,

AGGIL VEISYA PUTRI

NIM. 11553202798



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA TOKO BUKU AL-MUMTAZ

AGGIL VEISYA PUTRI

NIM: 11553202798

Tanggal Sidang: 24 Juli 2019
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Toko Buku Al-Mumtaz merupakan salah satu toko buku terbesar yang berada di Pekanbaru, Riau. Produk utama toko buku ini adalah Al-Qur'an dan buku. Selain itu toko ini juga menjual obat-obatan herbal. Berdasarkan hasil wawancara dengan *manager marketing* toko, saat ini jumlah judul buku yang tersedia pada toko ini pada tahun 2018 yaitu 20.000 judul buku. Jumlah transaksi penjualan pada toko ini setiap bulannya mencapai 383 transaksi. Permasalahan yang terjadi pada Toko Buku Al-Mumtaz ialah penempatan tata letak buku yang tidak sesuai dengan pola belanja konsumen. Saat ini penataan buku hanya berdasarkan kategori tiap *item* sehingga belum sesuai dengan pola belanja konsumen. Tata letak yang baik bisa dilihat dengan memperhatikan pola belanja konsumen. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka tugas akhir ini mencari buku yang sering dibeli bersamaan oleh konsumen, melalui data transaksi penjualan di Toko Buku Al- Mumtaz. Tugas akhir ini menggunakan algoritma Apriori. Data tersebut akan diolah menggunakan *Tools Weka 3.8* dengan *minimum support 2%* dan *minimum confidence 60%*. Dari 1.363 data transaksi diperoleh seorang pelanggan membeli produk Syarah dan Buku Arab adalah 81% dengan nilai *Lift Ratio 5,53*. Berdasarkan hasil tersebut tugas akhir ini merekomendasikan buku-buku untuk diletakan secara berdekatan pada tata letak buku di Toko Buku Al- Mumtaz.

Kata Kunci: Apriori, *lift ratio*, pola belanja, tata letak, transaksi penjualan buku

CONSUMER SPENDING PATTERN ANALYSIS USING APRIORI ALGORITHM IN AL-MUMTAZ BOOKSTORE

AGGIL VEISYA PUTRI
NIM: 11553202798

Date of Final Exam: Juli 24th 2019
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Al-Mumtaz Bookstore is one of the largest book stores in Pekanbaru, Riau. The main product of this bookstore is the Qur'an and books. In addition, this shop also sells herbal medicines. Based on the results of interviews with store marketing managers, currently the number of book titles available in this store in 2018 is 20.000 titles. The number of sales transactions at this store reaches 383 transactions each month. The problem that occurs in Al-Mumtaz Bookstore is the placement of book layout that is not in accordance with consumer shopping patterns. At present, book structuring is only based on the category of each item so that it is not in accordance with consumer spending patterns. A good layout can be seen by paying attention to consumer spending patterns. To overcome this problem, this final project is looking for books that are often purchased simultaneously by consumers, through sales transaction data at Al-Mumtaz Bookstore. This final project uses the Apriori algorithm. The data will be processed using Tools Weka 3.8 with a minimum support of 2% and minimum confidence of 60%. From 1.363 transaction data obtained by a customer buying Syarah and Arab Books products is 81% with a Lift Ratio value of 5,53. Based on these results, this final project recommends books to be placed in close proximity to the book layout in the Al-Mumtaz Bookstore.

Keywords: *Book sales transactions, layout, lift ratio, priori, shopping pattern*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xx
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Data Mining</i>	5
2.1.1 Proses <i>Data Mining</i>	5
2.1.2 Pengelompokkan <i>Data Mining</i>	7
2.2 <i>Association Rule Mining (ARM)</i>	8
2.2.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi (<i>Support</i>)	8
2.2.2 Pembentukan Aturan Asosiasi (<i>Confidence</i>)	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.3	<i>Lift Ratio</i>	9
2.2.4	Langkah-langkah Proses Perhitungan <i>Association Rule</i>	9
2.3	Algoritma Apriori	10
2.4	Tata Letak (<i>Layout</i>)	11
2.5	Pola Belanja Konsumen	11
2.6	<i>Cross Selling</i>	12
2.7	Buku	13
2.8	Apriori di Weka	13
3	METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1	Pengumpulan Data	17
3.2	Praproses Data	18
3.2.1	Kategorisasi	18
3.2.2	Pembersihan	18
3.2.3	Transformasi	18
3.3	Apriori	18
3.4	Hasil dan Pembahasan	19
4	ANALISIS DAN HASIL	20
4.1	Pengumpulan Data	20
4.2	Praproses Data	20
4.2.1	Kategorisasi	20
4.2.2	Pembersihan	21
4.2.3	Transformasi	22
4.3	Hasil Penerapan Algoritma Apriori	25
4.3.1	Hasil Algoritma Apriori untuk Semua Data	25
4.3.2	Hasil Algoritma Apriori Bulan Januari	26
4.3.3	Hasil Algoritma Apriori Bulan Februari	27
4.3.4	Hasil Algoritma Apriori Bulan Maret	29
4.3.5	Hasil Algoritma Apriori Bulan April	31
4.3.6	Hasil Algoritma Apriori Bulan Mei	33
4.3.7	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juni	35
4.3.8	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juli	36
4.3.9	Hasil Algoritma Apriori Bulan Agustus	38
4.3.10	Hasil Algoritma Apriori Bulan September	40
4.3.11	Hasil Algoritma Apriori Bulan Oktober	42
4.3.12	Hasil Algoritma Apriori Bulan November	44
4.3.13	Hasil Algoritma Apriori Bulan Desember	46

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.14	Hasil Algoritma Apriori Hari Senin	48
4.3.15	Hasil Algoritma Apriori Hari Selasa	49
4.3.16	Hasil Algoritma Apriori Hari Rabu	50
4.3.17	Hasil Algoritma Apriori Hari Kamis	50
4.3.18	Hasil Algoritma Apriori Hari Jumat	52
4.3.19	Hasil Algoritma Apriori Hari Sabtu	53
4.3.20	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Satu	55
4.3.21	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua	57
4.3.22	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga	59
4.3.23	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat	61
4.3.24	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima	63
4.3.25	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam	65
4.3.26	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh	66
4.3.27	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan	68
4.3.28	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan	70
4.3.29	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sepuluh	72
4.3.30	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sebelas	74
4.3.31	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua belas	76
4.3.32	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga belas	78
4.3.33	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat belas	80
4.3.34	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima belas	82
4.3.35	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam belas	84
4.3.36	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh belas	86
4.3.37	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan belas	88
4.3.38	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan belas	90
4.3.39	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh	92
4.3.40	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua pulu satu	94
4.3.41	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh dua	96
4.3.42	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tiga	98
4.3.43	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh empat	100
4.3.44	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh lima	102
4.3.45	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh enam	104
4.3.46	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tujuh	106
4.3.47	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh delapan	108
4.3.48	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh sembilan	110
4.3.49	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh	112
4.3.50	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh satu	114



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5 PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	118

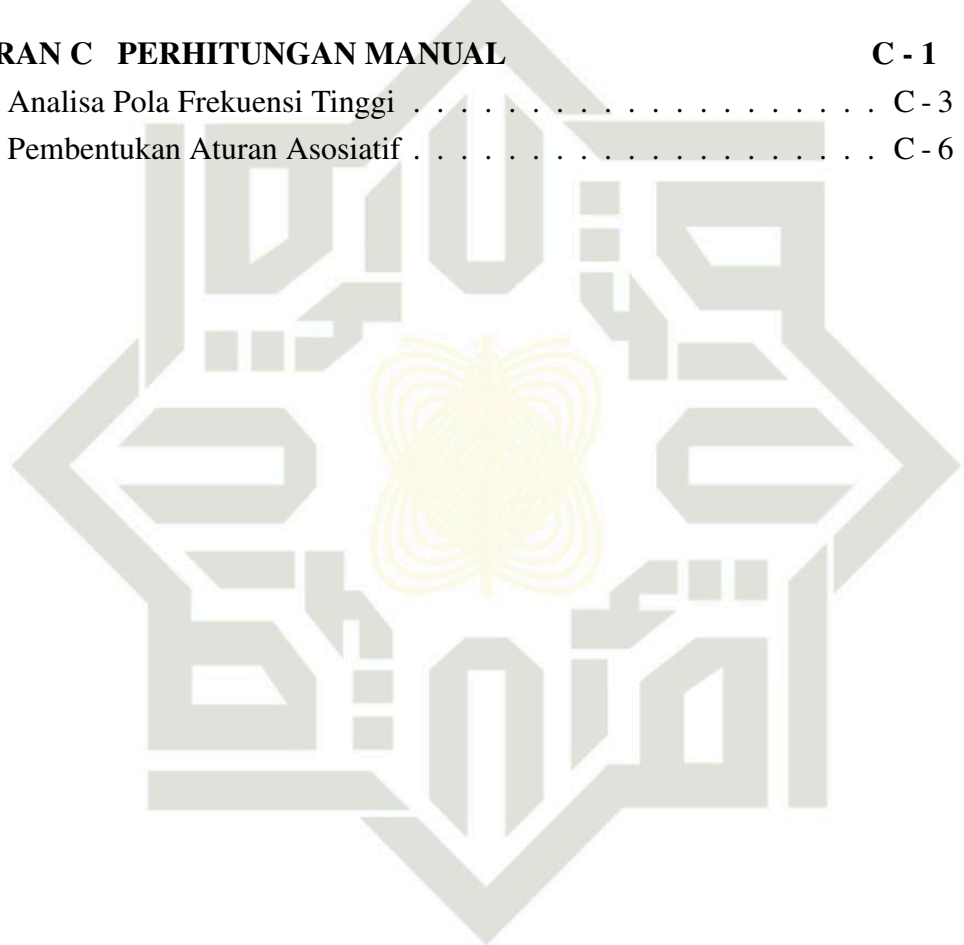
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA	A - 1
-----------------------------------	--------------

LAMPIRAN B DAFTAR KATEGORISASI	B - 1
---------------------------------------	--------------

LAMPIRAN C PERHITUNGAN MANUAL	C - 1
--------------------------------------	--------------

C.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi	C - 3
C.2 Pembentukan Aturan Asosiatif	C - 6



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

2.1	Tahap-tahap <i>Knowledge Discovery in Database</i> (KDD)	6
2.2	Ubah format <i>File</i>	14
2.3	Halaman utama aplikasi Weka	14
2.4	<i>Preprocess</i> data di Weka	15
2.5	Pemilihan algoritma	15
2.6	Menentukan <i>support</i> dan <i>confidence</i>	16
2.7	Hasil perhitungan	16
3.1	Ubah format <i>file</i>	17
4.1	Data transaksi penjualan Toko Buku Al- Mumtaz	20
4.2	Hasil Algoritma Apriori pada semua data	25
4.3	Hasil Algoritma Apriori Bulan Januari	26
4.4	Hasil Algoritma Apriori Bulan Februari	27
4.5	Hasil Algoritma Apriori Bulan Maret	29
4.6	Hasil Algoritma Apriori Bulan April	31
4.7	Hasil Algoritma Apriori Bulan Mei	33
4.8	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juni	35
4.9	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juli	37
4.10	Hasil Algoritma Apriori Bulan Agustus	39
4.11	Hasil Algoritma Apriori Bulan September	41
4.12	Hasil Algoritma Apriori Bulan Oktober	43
4.13	Hasil Algoritma Apriori Bulan November	45
4.14	Hasil Algoritma Apriori Bulan Desember	47
4.15	Hasil Algoritma Apriori Hari Senin	49
4.16	Hasil Algoritma Apriori Hari Selasa	49
4.17	Hasil Algoritma Apriori Hari Rabu	50
4.18	Hasil Algoritma Apriori Hari Kamis	50
4.19	Hasil Algoritma Apriori Hari Jumat	52
4.20	Hasil Algoritma Apriori Hari Sabtu	53
4.21	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Satu	55
4.22	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua	57
4.23	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga	59
4.24	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat	61
4.25	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima	63
4.26	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam	65

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.27 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh	67
4.28 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan	69
4.29 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan	71
4.30 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sepuluh	73
4.31 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sebelas	75
4.32 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua belas	77
4.33 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga belas	79
4.34 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat belas	81
4.35 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima belas	83
4.36 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam belas	85
4.37 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh belas	87
4.38 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan belas	89
4.39 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan belas	91
4.40 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh	93
4.41 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh satu	95
4.42 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh dua	97
4.43 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tiga	99
4.44 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh empat	101
4.45 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh lima	103
4.46 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh enam	105
4.47 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tujuh	107
4.48 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh delapan	109
4.49 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh sembilan	111
4.50 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh	113
4.51 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh satu	115
4.52 Denah awal tata letak Toko Buku AL- Mumtaz	117
4.53 Hasil denah usulan pada penerapan algoritma Apriori	117

DAFTAR TABEL

4.1	Daftar kategori	21
4.2	Data transaksi yang sudah dilakukan pembersihan data	23
4.3	Tabel Boolean	24
4.4	Hasil Algoritma Apriori semua data	25
4.5	Hasil Algoritma Apriori Bulan Januari	26
4.6	Hasil Algoritma Apriori Bulan Februari	27
4.7	Hasil Algoritma Apriori Bulan Maret	29
4.8	Hasil Algoritma Apriori Bulan April	31
4.9	Hasil Algoritma Apriori Bulan Mei	33
4.10	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juni	35
4.11	Hasil Algoritma Apriori Bulan Juli	37
4.12	Hasil Algoritma Apriori Bulan Agustus	39
4.13	Hasil Algoritma Apriori Bulan September	41
4.14	Hasil Algoritma Apriori Bulan Oktober	43
4.15	Hasil Algoritma Apriori Bulan November	45
4.16	Hasil Algoritma Apriori Bulan Desember	47
4.17	Hasil Algoritma Apriori Hari Senin	49
4.18	Hasil Algoritma Apriori Hari Kamis	50
4.19	Hasil Algoritma Apriori Hari Jumat	52
4.20	Hasil Algoritma Apriori Hari Sabtu	54
4.21	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Satu	56
4.22	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua	57
4.23	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga	59
4.24	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat	61
4.25	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima	63
4.26	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam	65
4.27	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh	67
4.28	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan	69
4.29	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan	71
4.30	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sepuluh	73
4.31	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sebelas	75
4.32	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua belas	77
4.33	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga belas	79
4.34	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Empat belas	81
4.35	Hasil Algoritma Apriori Tanggal Lima belas	83

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

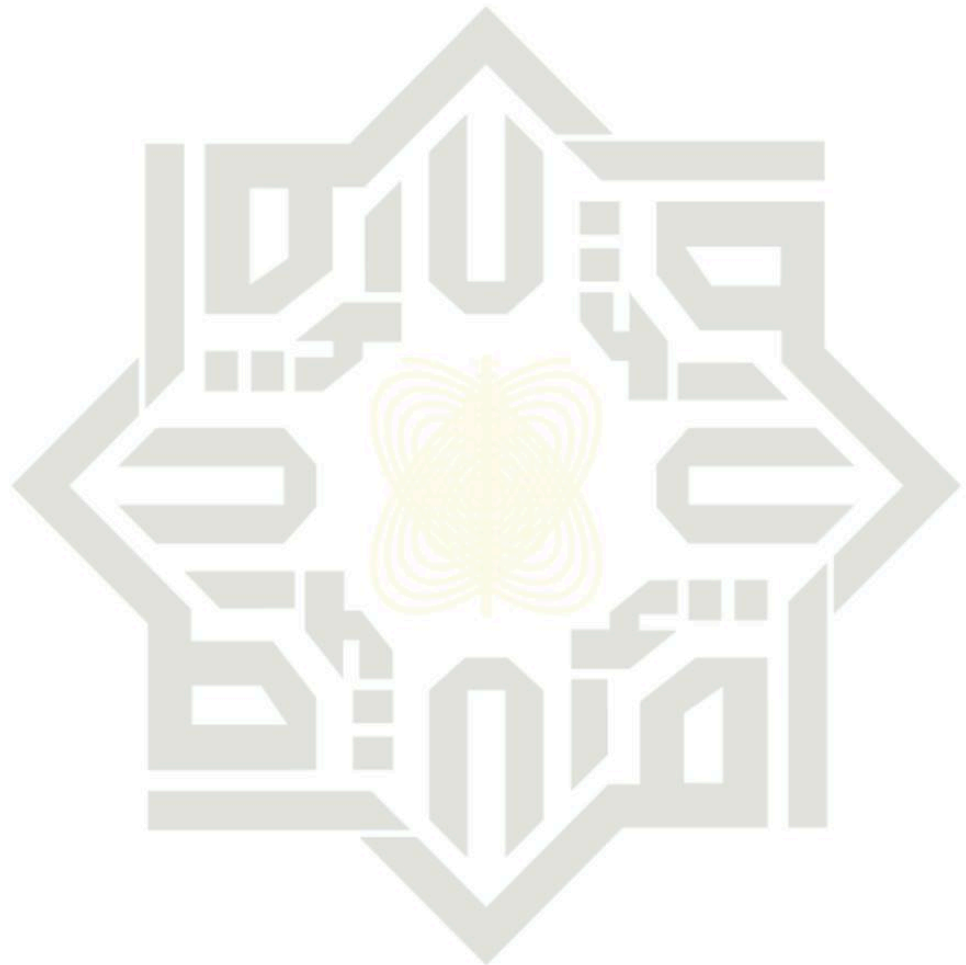
4.36 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Enam belas	85
4.37 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tujuh belas	87
4.38 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Delapan belas	89
4.39 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Sembilan belas	91
4.40 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh	93
4.41 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh satu	95
4.42 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh dua	97
4.43 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tiga	99
4.44 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh empat	101
4.45 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh lima	103
4.46 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh enam	105
4.47 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh tujuh	107
4.48 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh delapan	109
4.49 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Dua puluh sembilan	111
4.50 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh	113
4.51 Hasil Algoritma Apriori Tanggal Tiga puluh satu	115
 B.1 Daftar Kategorisasi Barang	 B - 1
C.1 Sampel Data Transaksi	C - 1
C.2 Sampel Tabel <i>Boolean</i>	C - 2
C.3 Daftar Nilai <i>Support 1- Itemset</i>	C - 3
C.4 Daftar nilai <i>support 1-itemset</i> calon kombinasi <i>2-itemset</i>	C - 4
C.5 Jumlah Transaksi Kombinasi <i>Item</i> Tajwid dan Alquran	C - 4
C.6 Jumlah Transaksi Kombinasi <i>Item</i> Buku gambar mewarnai dan Buku tulis	C - 5
C.7 Nilai <i>Support</i> Kombinasi <i>2-itemset</i>	C - 6
C.8 Daftar Nilai <i>Confidence Itemset</i>	C - 6
C.9 Hasil Perhitungan <i>Lift Ratio</i>	C - 6
C.10 <i>Antecedent</i> dan <i>Consequent</i>	C - 7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

ARM	:	<i>Association Rule Mining</i>
KDD	:	<i>Knowledge Discovery in Database</i>
WEKA	:	<i>Waikato Environment for Knowledge Analysis</i>



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola belanja konsumen ialah perilaku berulang yang kompleks dan tersusun atas beberapa komponen yang jelas, nyata dan terorganisir yang dilakukan oleh konsumen dalam membeli sebuah produk. Kebiasaan konsumen dalam membeli produk di suatu tempat perlu diketahui sehingga mempermudah pemasar dalam menetapkan strategi pemasaran (Lestari, 2015). Pola belanja konsumen dapat diketahui dengan jenis transaksi yang memiliki frekuensi *itemset* yang sering dibeli bersamaan pada produk (Ilham dkk., 2018).

Toko Buku Al-Mumtaz merupakan salah satu toko buku terbesar yang berada di Pekanbaru, produk utama toko buku ini adalah Al-Qur'an dan buku, selain itu toko ini juga menjual obat-obatan herbal. Berdasarkan hasil wawancara dengan *manager marketing* toko, saat ini jumlah judul buku yang tersedia pada toko ini pada tahun 2018 yaitu 20.000 judul buku dengan judul yang berbeda dan 19 kategori penempatan tata letak buku. Jumlah transaksi penjualan pada toko ini setiap bulannya mencapai 383 transaksi. Luas bangunan pada toko ini yaitu 15×25 meter dalam bentuk 3 ruko. Jumlah karyawan yang bekerja pada toko ini ada 6 orang (Lampiran A).

Penempatan tata letak pada Toko Buku Al-Mumtaz saat ini belum sesuai dengan pola belanja konsumen, penempatan tata letak pada toko ini sering membuat para pembeli kesulitan dalam mencari buku yang ingin dibeli. Hal ini dikarenakan luasnya toko dan banyaknya buku yang tersedia di toko. Berdasarkan hasil wawancara kepada *manager marketing* toko, saat ini penataan buku hanya berdasarkan kategori tiap item saja. Padahal menurut Arifianti (2017) tata letak yang tepat, akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas perusahaan. Penempatan tata letak buku yang sesuai dapat memudahkan pelanggan dalam memilih buku. Menurut Buulolo (2015), produk yang paling banyak terjual diletakkan ditempat yang mudah dicari; dan produk yang sering terjual secara bersamaan diletakkan pada tempat yang sama.

Dengan mengetahui *item* yang sering dibeli bersamaan pihak toko buku dapat mengatur tata letak buku yang sesuai dengan pola belanja konsumen. Untuk dapat melakukan hal tersebut, tugas akhir ini menggali informasi dari data transaksi penjualan sehingga informasi yang dihasilkan dari pola belanja konsumen dapat direkomendasikan sebagai penempatan letak buku yang sesuai pada Toko Buku Al-Mumtaz. Tugas akhir ini menggunakan metode *Association Rule Mining* (ARM)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk mencari *item* yang sering dibeli bersamaan. Algoritma ARM yang digunakan adalah Algoritma Apriori. Algoritma ini merupakan algoritma yang digunakan untuk menghasilkan aturan asosiasi dengan pola “*if then*” yang berfungsi untuk membentuk kombinasi *item* yang mungkin. Kemudian aturan asosiasi tersebut diuji apakah memenuhi parameter *support* dan *confidence minimum* (Listriani, Setyaningrum, dan Eka, 2016).

Algoritma Apriori yang merupakan metode ARM yang cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan *item* yang ingin dianalisis (Tampubolon, Saragih, dan Reza, 2013). Dengan algoritma apriori tersebut akan menghasilkan pola kombinasi *item* dan *rules* sebagai ilmu pengetahuan dan informasi penting dari data transaksi penjualan (Buulolo, 2013). Selain untuk tata letak buku, pola kombinasi pada *item* yang dihasilkan sangat bermanfaat untuk penjualan silang (*crossselling*), katalog, dan untuk mengetahui segmentasi pelanggan (Listriani dkk., 2016). Selain itu Algoritma Apriori telah sukses digunakan pada penelitian sebelumnya seperti: (1) untuk pengolahan data penjualan elektronik (Silalahi, 2016); (2) untuk pengolahan data penjualan supermarket (Prayitno dan Rasim, 2018; Ilham dkk., 2018); (3) untuk pengolahan data penjualan industri kue (Djamaludin dan Nursikuwagus, 2017); (4) untuk pengolahan data penjualan rumah tangga (Agung dan Nurhadiyono, 2015); (5) untuk pengolahan data penjualan obat (Anggraeni, Saputra, dan Noranita, 2013); (6) untuk pengolahan data pinjaman buku (Srikanti, 2018).

Sebelumnya sudah pernah dilakukan pencarian asosiasi antar *item* pada transaksi buku menggunakan Algoritma Apriori (Listriani dkk., 2016). Penelitian Listriani dkk. (2016) dilakukan di Jakarta sedangkan penelitian tugas akhir ini dilakukan di Pekanbaru. Menurut Selviani dan Mulyana (2018), lingkungan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi daya beli dengan pola pengeluaran konsumen.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dari itu penulis mengambil judul tugas akhir: “Analisa Pola Belanja Konsumen Menggunakan Algoritma Apriori pada Toko Buku Al- Mumtaz”.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah tugas akhir ini yaitu bagaimana mengetahui analisa pola konsumen melalui data transaksi penjualan buku pada Toko Buku Al-Mumtaz menggunakan Algoritma Apriori.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan pada Bulan Januari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hingga Desember 2018 pada Toko Buku Al-Mumtaz;

2. Algoritma yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah Algoritma Apriori;
3. Atribut kategori yang digunakan adalah 84 kategori;
4. Jumlah *item set* minimal pada data transaksi adalah 2 kategori;
5. *Tools* yang digunakan dalam tugas akhir adalah Weka 3.8;
6. Minimal *support* yang digunakan adalah 2%;
7. Minimal *confidence* yang digunakan adalah 60%.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mencari pola belanja konsumen melalui data transaksi penjualan buku pada Toko Buku Al-Mumtaz menggunakan Algoritma Apriori.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Toko Buku Al- Mumtaz dalam menentukan tata letak barang untuk strategi penjualan;
2. Membantu Toko Buku Al- Mumtaz untuk menentukan *item* mana yang paling diminati dan yang paling sering dibeli bersamaan;
3. Membantu Toko Buku Al- Mumtaz dalam menentukan strategi dalam mempromosikan barang yang berkaitan;
4. Membantu pihak Toko Buku Al- Mumtaz dalam penjualan silang (*cross-selling*).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) latar belakang masalah; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) *data mining*; (2) *association rule mining* (ARM); (3) algoritma apriori; (4) tata letak (*layout*); (5) pola belanja konsumen; (6) *cross selling*; (7) buku; (8) apriori di weka.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) pengumpulan data; (2) praproses data; (3) apriori; (4) hasil dan pembahasan.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

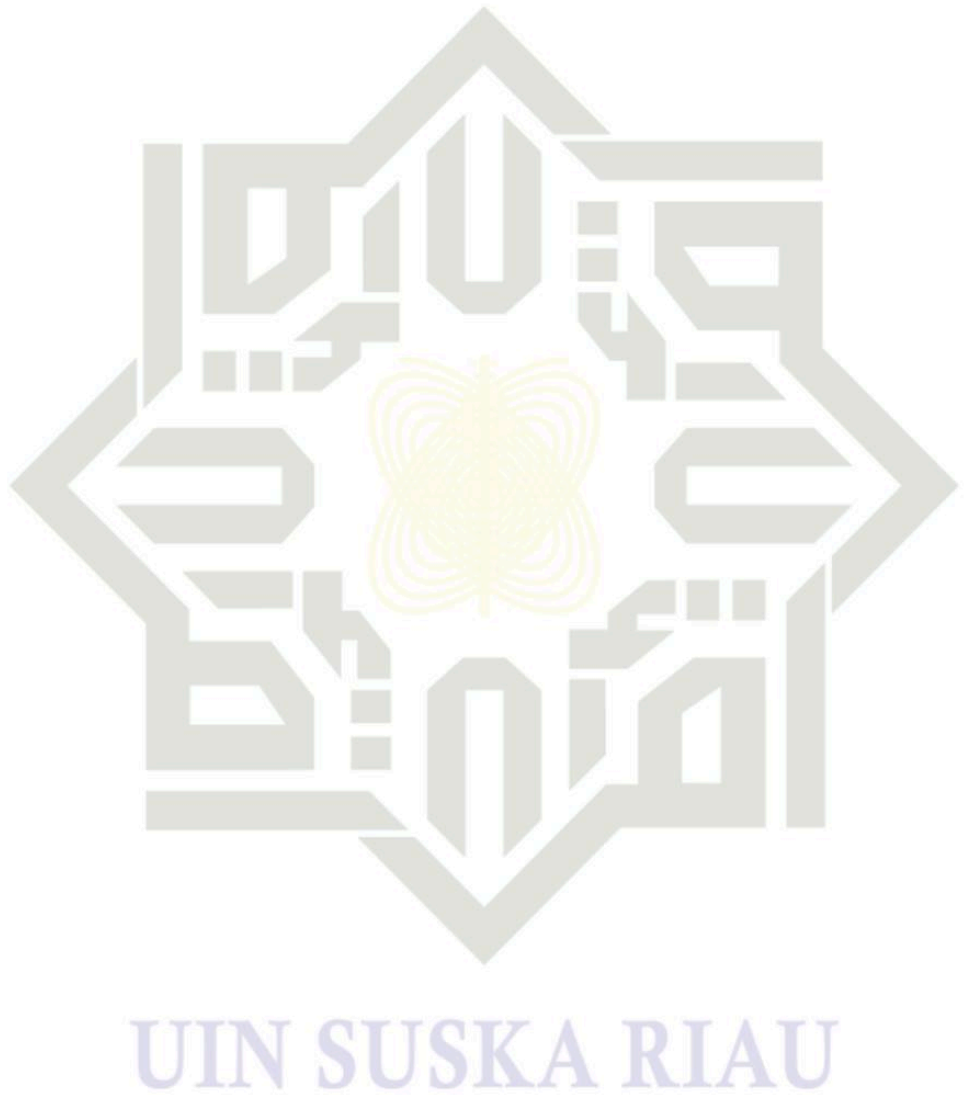
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) pengumpulan data; (2) praproses data; (3) hasil penerapan algoritma apriori.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) kesimpulan; (2) saran.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Data Mining

Data mining ialah sebuah proses pencarian pola-pola yang menarik dan tersembunyi (*hidden pattern*) dari suatu kumpulan data yang berukuran besar yang tersimpan dalam suatu basis data, *data warehouse*, atau tempat penyimpanan data lainnya. Kunci dari *data mining* meliputi data, informasi dan keputusan bisnis. Data akan diolah menjadi informasi. Tujuan akhir *data mining* menggunakan informasi untuk membuat lebih efisien keputusan bisnis dan mengambil keputusan secara tepat (Hardiani, Sulisty, dan Hartanto, 2014).

Data mining juga digambarkan sebagai "proses mengekstraksi data pengetahuan dari *database* besar". Pola dan tren ini dapat dikumpulkan bersama dan didefinisikan sebagai model penambangan, yang dapat diterapkan untuk skenario spesifik bisnis (Maheswari dan Mahesan, 2014). *Data mining*, sering juga disebut sebagai *knowledge discovery in database* (KDD) adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data, historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar (Santoso, Hariyadi, dan Prayitno, 2016).

Hal penting yang terkait dengan data mining adalah (Listriani dkk., 2016):

1. Data mining merupakan suatu proses otomatis terhadap data yang sudah ada.
2. Data yang akan diproses berupa data yang sangat besar.
3. Tujuan data mining adalah untuk mendapatkan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat.

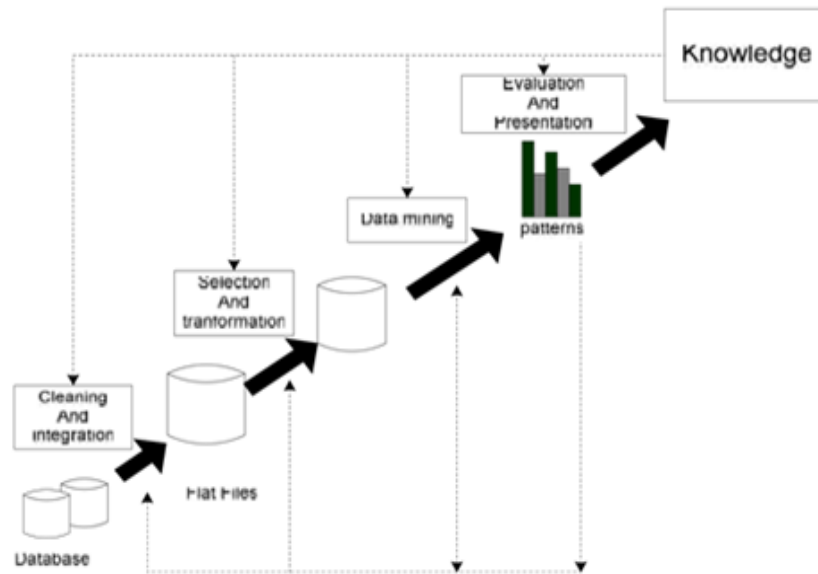
2.1.1 Proses Data Mining

Gambar 2.1 merupakan tahap-tahap *Knowledge discovery in database* (KDD).

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Tahap-tahap *Knowledge Discovery in Database* (KDD)

Berikut merupakan proses *data mining* menurut Han dan Kamber 2006 (Santoso dkk., 2016):

1. Pembersihan data (*data cleaning*)
Merupakan proses menghilangkan *noise* dan data yang tidak konsisten atau data tidak relevan.
2. Integrasi data (*data integration*) Merupakan penggabungan data dari berbagai *database* ke dalam satu *database* baru.
3. Seleksi data (*data selection*)
Data yang ada pada database sering kali tidak semuanya dipakai, oleh karena itu hanya data yang sesuai untuk dianalisis yang akan diambil dari *database*.
4. Transformasi data (*data transformation*)
Data diubah atau digabung ke dalam format yang sesuai untuk diproses dalam *data mining*.
5. Proses *mining*
Merupakan suatu proses utama saat metode diterapkan untuk menemukan pengetahuan berharga dan tersembunyi dari data.
6. Evaluasi pola (*pattern evaluation*)
Untuk mengidentifikasi pola-pola menarik kedalam *knowledge based* yang ditemukan bermanfaat.
7. Presentasi pengetahuan
Merupakan visualisasi dan penyajian pengetahuan mengenai metode yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang diperoleh pengguna. Dalam presentasi ini, visualisasi juga bisa membantu mengkomunikasikan hasil data mining.

2.1.2 Pengelompokan Data Mining

Data mining dikelompokkan berdasarkan fungsinya, yaitu (Putra, 2013):

1. Deskripsi
Model *data mining* harus bisa menjelaskan pola dan kecenderungan yang terjadi, agar data mining dapat diketahui secara transparan dan hasilnya dapat mendeskripsikan pola dengan jelas.
2. Estimasi
Estimasi hampir mirip dengan klasifikasi kecuali variabel target estimasi mengarah ke numerik daripada kategori. Model yang dibangun dengan *record* yang lengkap yang menyediakan variabel target sebagai nilai prediksi. Selanjutnya estimasi nilai dari variabel target dibuat sesuai dengan variabel prediksi.
3. Prediksi
Prediksi mirip dengan klasifikasi dan estimasi, kecuali hasilnya terjadi di masa akan datang.
4. Klasifikasi
Dalam klasifikasi, variabel target-nya merupakan kategori. Model *data mining* memeriksa set-*record* yang besar, tiap *record* mempunyai informasi variabel target dan set *input* atau variabel *predictor*.
5. Klastering
Clustering merupakan pengelompokan *record*, observasi atau kasus kedalam kelas-kelas objek yang mirip. *Clustering* berbeda dengan klasifikasi dimana tidak terdapat variabel target. *Clustering* mencoba menyegmentasi seluruh set data kedalam *subgroup* atau *cluster* yang relatif homogen, dimana kemiripan antar *record* dalam *cluster* dimaksimalkan dan kemiripan *record* di luar *cluster* di minimasi.
6. Asosiasi
Asosiasi bertugas menemukan atribut-atribut yang terjadi bersamaan. Asosiasi mencoba untuk menemukan aturan untuk mengkuantifikasi hubungan antara dua atau lebih atribut. Aturan asosiasi berbentuk *If antecedent, then consequent* dan *confidence* yang berhubungan dengan aturan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Association Rule Mining (ARM)

Ide dari aturan asosiasi adalah untuk memeriksa semua kemungkinan hubungan *if-then* antar item dan memilih hanya yang paling mungkin (*most likely*) sebagai indikator dari hubungan ketergantungan antar *item*. Biasanya digunakan istilah antecedent untuk mewakili bagian “jika” dan *consequent* untuk mewakili bagian “maka”. Dalam analisis ini. *Antedecent* dan *consequent* adalah sekelompok item yang tidak punya hubungan secara bersama (Listriani dkk., 2016).

2.2.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi (*Support*)

Support (nilai penunjang) adalah persentase kombinasi *item* tersebut dalam *database* (Agung dan Nurhadiyono, 2015). Mencari kombinasi *item* yang memenuhi syarat minimum dari nilai *support* dalam basis data. Suatu ukuran untuk menentukan apakah suatu *item* atau *itemset* layak untuk dicari *confidence*-nya (misalnya, dari keseluruhan transaksi yang ada, seberapa besar tingkat dominasi yang menunjukkan bahwa *item* A dan B dibeli bersamaan).

Nilai *support* sebuah *item* diperoleh sesuai dengan Persamaan 2.1.

$$SupportA = \frac{JumlahTransaksiMengandungA}{TotalTransaksi} \quad (2.1)$$

Sedangkan untuk nilai *support* dari 2 *item* diperoleh sesuai dengan Persamaan 2.2.

$$Support(A \cap B) = \frac{JumlahTransaksiMengandungAdanB}{TotalTransaksi} \quad (2.2)$$

2.2.2 Pembentukan Aturan Asosiasi (*Confidence*)

Confidence (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar *item* dalam aturan asosiasi. Suatu ukuran yang menunjukkan hubungan antar dua *item* secara *conditional* (misalnya, seberapa sering *item* B dibeli jika orang membeli *item* A).

Perhitungan *confidence* diperoleh sesuai dengan Persamaan 2.3.

$$ConfidenceP(B|A) = \frac{JumlahTransaksiMengandungAdanB}{JumlahTransaksimengandungA} \quad (2.3)$$

Untuk menentukan aturan asosiasi yang akan dipilih maka harus diurutkan berdasarkan *support* kali *confidence*. Aturan diambil sebanyak n aturan yang memiliki hasil terbesar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.3 Lift Ratio

Lift Ratio merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kekuatan dari aturan asosiasi (*association rule*) yang telah terbentuk. Nilai *lift ratio* biasanya digunakan sebagai penentu apakah aturan asosiasi valid atau tidak valid (Fauzy, Asror, dkk., 2016).

Cara kerja metode ini adalah membagi *confidence* dengan *expected confidence*. Nilai dari *expected* dapat dilihat dengan Persamaan 2.4.

$$ExpectedConfidence = \frac{JumlahTransaksiMengandungB}{JumlahTransaksi} \quad (2.4)$$

Lift ratio dapat dihitung dengan cara membandingkan antara *confidence* dengan *expected confidence*. Rumus dari *lift ratio* dapat dilihat pada Persamaan 2.5.

$$LiftRatio = \frac{Confidence}{ExpectedConfidence} \quad (2.5)$$

2.2.4 Langkah-langkah Proses Perhitungan Association Rule

Proses perhitungan *association rule* terdiri dari beberapa tahap adalah sebagai berikut (Silalahi, 2016):

1. Sistem men-*scan database* untuk mendapat kandidat 1-*itemset* (himpunan *item* yang terdiri dari 1 *item*) dan menghitung nilai *support*. Kemudian nilai *support* tersebut dibandingkan dengan *minimum support* yang telah ditentukan, jika nilainya lebih besar atau sama dengan *minimum support* maka *itemset* tersebut termasuk dalam *large itemset*.
2. *Itemset* yang tidak termasuk dalam *large itemset* tidak diikuti dalam iterasi selanjutnya.
3. Pada iterasi kedua sistem akan menggunakan hasil *large itemset* pada iterasi pertama (L1) untuk membentuk kandidat *itemset* kedua (L2). Pada iterasi selanjutnya sistem akan menggunakan hasil *large itemset* pada iterasi selanjutnya akan menggunakan hasil *large itemset* pada iterasi sebelumnya (Lk-1) untuk membentuk kandidat *itemset* bertikut (Lk). Sistem akan menggabungkan (*join*) Lk-1 dengan Lk-1 untuk mendapatkan Lk, seperti pada iterasi sebelumnya sistem akan menghapus (*prune*) kombinasi *itemset* yang tidak termasuk dalam *large itemset*.
4. Setelah dilakukan operasi *join*, maka pasangan *itemset* baru hasil proses *join* tersebut dihitung *support*-nya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Proses pembentuk kandidat yang terdiri dari proses *join* dan *prune* akan terus dilakukan hingga himpunan kandidat *itemset*-nya *null*, atau sudah tidak ada lagi kandidat yang akan dibentuk.
6. Setelah itu, dari hasil *frequent itemset* tersebut dibentuk *association rule* yang memenuhi nilai *support* dan *confidence* yang telah ditentukan.
7. Pada pembentukan *association rule*, nilai yang sama dianggap sebagai satu nilai.
8. *Association rule* yang terbentuk harus memenuhi nilai *minimum* yang telah ditentukan.
9. Untuk setiap *large itemset* L, kita cari himpunan bagian L yang tidak kosong untuk setiap himpunan bagian tersebut, dihasilkan *rule* dengan bentuk $aB(L-a)$ jika *support*-nya (L) dan *support*-nya (a) lebih besar dari *minimum support*.

2.3 Algoritma Apriori

Algoritma apriori merupakan salah satu algoritma yang melakukan pencarian *frequent itemset* dengan menggunakan teknik *association rule* (Santoso dkk., 2016). Algoritma apriori atau sering juga disebut dengan analisis asosiasi (*association rule mining*) ialah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiasi antara suatu kombinasi *item* (Rodiyansyah, 2016).

Algoritma apriori terbagi menjadi beberapa tahap yaitu (Silalahi, 2016):

1. Pembentukan kandidat *itemset*, kandidat *k-itemset* dibentuk dari kombinasi ($k-1$) *itemset* yang didapat dari iterasi sebelumnya. Satu cara dari algoritma apriori adalah adanya pemangkasan kandidat *k-itemset* yang *subset*-nya yang berisi $k-1$ *item* tidak termasuk dalam pola frekuensi tinggi dengan panjang $k-1$.
2. Penghitungan *support* dari tiap kandidat *k-itemset*. *Support* dari tiap kandidat *k-itemset* didapat dengan men-*scan database* untuk menghitung jumlah transaksi yang memuat semua *item* didalam kandidat *k-itemset* tersebut. Ini adalah juga ciri dari algoritma apriori dimana diperlukan penghitungan dengan cara seluruh *database* sebanyak *k-itemset* terpanjang.
3. Tetapkan pola frekuensi tinggi. Pola frekuensi tinggi yang memuat k *item* atau *k-itemset* ditetapkan dari kandidat *k-itemset* yang *support*-nya lebih besar dari *minimum support*.
4. Bila tidak didapat pola frekuensi tinggi baru maka seluruh proses dihentikan. Bila tidak, maka k ditambah satu dan kembali bagian 1.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ada dua proses utama yang dilakukan Algoritma Apriori, yaitu (Putra, 2013):

1. *Join* (penggabungan): untuk menemukan Lk, Ck dibangkitkan dengan melakukan proses join Lk-1 dengan dirinya sendiri, $C_k = L_{k-1} * L_{k-1}$, lalu anggota Ck diambil hanya yang terdapat didalam Lk-1.
2. *Prune* (pemangkasan): menghilangkan anggota Ck yang memiliki *support count* lebih kecil dari *minimum support* agar tidak dimasukkan ke dalam Lk.

2.4 Tata Letak (*Layout*)

Tata Letak merupakan pengaturan letak mesin-mesin, bahan-bahan, personalia, perlengkapan untuk operasi, dan semua peralatan dan fasilitas agar terlaksananya proses produksi yang lancar dan efisien. Ritel modern mempunyai bentuk tata letak ritel yang penempatan tata letaknya berkaitan dengan penempatan barang-barang yang sering dibeli oleh konsumen, menggunakan lokasi yang strategis untuk barang-barang yang menarik dan memberikan keuntungan besar, dan mendistribusikan barang-barang yang menjadi alasan pengunjung berbelanja (Arifianti, 2017).

2.5 Pola Belanja Konsumen

Pola belanja konsumen merupakan perilaku berulang yang kompleks dan tersusun atas beberapa komponen yang jelas dan terorganisir yang dilakukan oleh konsumen dalam membeli produk. Kebiasaan konsumen dalam membeli produk di suatu tempat ini perlu diketahui untuk mempermudah pemasar dalam menetapkan strategi pemasaran. Pola membeli tidak hanya terlihat dari frekuensi membeli dan biaya rata-rata yang dihabiskan ketika membeli, tetapi juga dari profil pribadi konsumen (Lestari, 2015).

Terdapat empat faktor yang mempengaruhi dalam melakukan pembelian atau transaksi, yaitu sebagai berikut (Hanum dan Hidayat, 2017):

1. Faktor-faktor budaya
 - (a) Budaya adalah kumpulan nilai dasar, persepsi, keinginan dan perilaku yang dipelajari oleh anggota masyarakat dari keluarga dan institusi lainnya.
 - (b) Sub budaya adalah pembagian budaya dalam kelompok-kelompok budaya berdasarkan faktor horizontal yaitu berdasarkan kebangsaan, agama, kelompok, ras dan daerah geografis.
 - (c) Kelas sosial adalah pembagian kelompok masyarakat berdasarkan faktor horizontal yang relatif permanen dan berjenjang dimana anggotanya berbagi nilai, minat dan perilaku yang sama yang mana



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada kelas sosial ini akan memiliki strata yang beda dan perilaku yang berbeda.

2. Faktor sosial
 - (a) kelompok merupakan dua orang atau lebih yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama maupun pribadi.
 - (b) keluarga merupakan sekelompok sosial yang dapat mempengaruhi orang lain yang mempunyai budaya kekeluargaan.
 - (c) Peran dan status posisi merupakan seseorang dalam masing-masing kelompok atau lingkungan.
3. Faktor pribadi
 - (a) Usia dan tahapan dalam siklus hidup mempengaruhi apa yang dibeli bagaimana mereka membeli.
 - (b) Situasi ekonomi mereka yang secara ekonomi baik akan banyak pilihan sementara yang ekonominya kurang akan memiliki pilihan yang terbatas.
 - (c) Pekerjaan aktifitas dalam pekerjaan, lingkungan pekerjaan, mempengaruhi mereka dalam membeli produk.
 - (d) Gaya hidup seseorang dalam hidup tercermin dalam aktivitas dan minatnya dalam sesuatu.
 - (e) Kepribadian yang menjadi sekumpulan karakteristik seseorang dalam merespon situasi disekelilingnya.
4. Faktor psikologi
 - (a) Motivasi atau dorongan yang ada dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu.
 - (b) Presepsi dalam mengatur, memilih, informasi untuk membentuk gambaran dunia yang berarti.
 - (c) Pembelajaran dapat berasal dari pengalaman-pengalaman sebelumnya.
 - (d) Keyakinan dan sikap merupakan suatu pola yang diorganisasikan melalui pengetahuan dan kemudian dipegang oleh individu sebagai kebenaran dalam hidupnya.

2.6 Cross Selling

Cross Selling ialah sebuah gagasan populer di akhir abad 20. Ekonomi menggambarkan “gagasan sinergis bahwa pembeli dari salah satu layanan perusahaan akan menjadi pelanggan untuk yang lain”. *Cross-selling* menjual produk tambahan dan jasa kepada salah satu pelanggan yang telah sepakat untuk membeli (Imbar dan Gunawan, 2013).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Cara yang digunakan untuk mengaplikasikan *cross-selling* adalah:

1. Mengambil data barang apa saja yang telah terjual.
2. Akumulasi banyak barang yang paling banyak dibeli.
3. Urutkan berdasarkan barang yang paling banyak dibeli.
4. Ambil 3 barang teratas untuk direkomendasikan.

2.7 Buku

Buku merupakan sumber belajar yang praktis mengingat penggunaannya yang fleksibel, pemeliharaan yang murah serta ketersediannya yang mudah. Penggunaan buku tidak dibatasi waktu, tempat, maupun usia pengguna namun tetap ada ketentuan dalam penyusunan maupun penggunaannya. Hal tersebut menjadikan buku dapat digunakan sebagai sumber belajar yang tidak hanya digunakan di sekolah saja. Ada beberapa jenis buku yang dapat dipersiapkan dalam pengajaran. Salah satu dari jenis buku tersebut adalah buku teks (Rahmawati, 2015).

Secara umum buku dapat dibedakan menjadi empat jenis (Rahmawati, 2015):

1. Buku Sumber, yaitu buku yang menjadi rujukan atau referensi yang biasanya berisi ilmu atau kajian yang lengkap.
2. Buku Bacaan, yaitu buku yang hanya berfungsi sebagai bahan bacaan saja seperti novel atau legenda.
3. Buku Pegangan, yaitu buku yang menjadi acuan guru dalam proses pengajaran.
4. Buku-buku Teks, yaitu buku yang telah tersusun dan terorganisir yang berisi bahan atau materi pembelajaran.

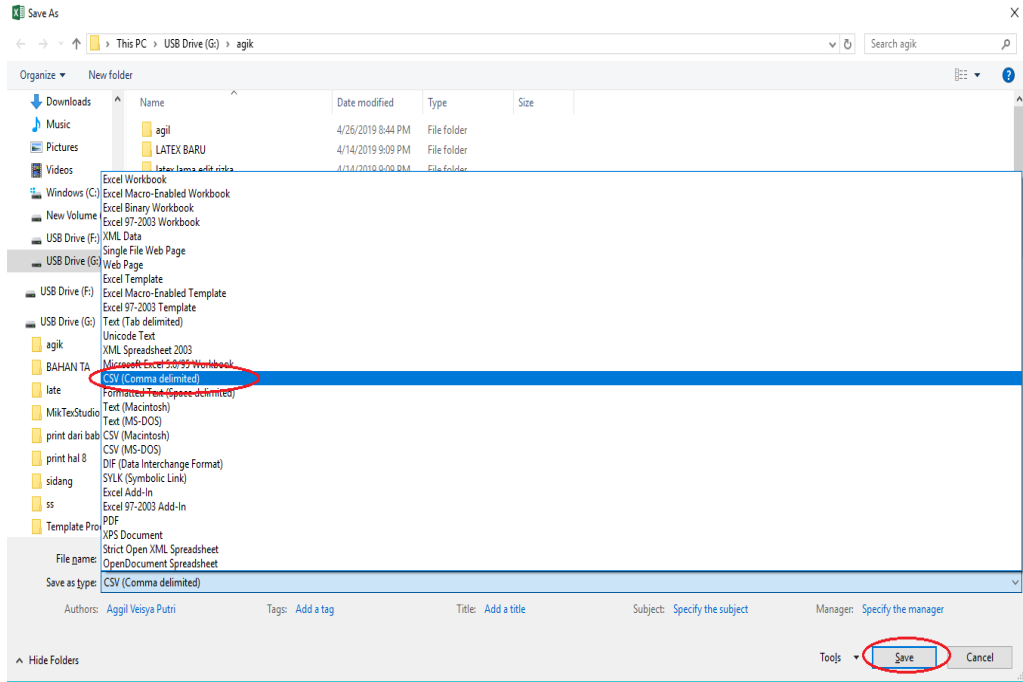
2.8 Apriori di Weka

Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA) ialah sebuah perangkat lunak yang memiliki banyak algoritma *machine learning* untuk keperluan data mining. Weka juga memiliki banyak *tools* untuk pengolahan data, mulai dari *pre-processing*, *classification*, *regression*, *clustering*, *association rules*, dan *visualization*. Weka merupakan perangkat lunak *open source* berbasis Java dan kita juga dapat menggunakannya secara langsung atau melalui program Java kita. Weka juga dapat diimplementasikan ke program *Python*. Implementasi apriori pada weka sebagai berikut:

1. Jika variabel data adalah *numeric* maka terlebih dahulu dirubah ke nominal. Karena Algoritma Apriori hanya bisa diproses jika bentuk variabel nominal.
2. Ubah format *file* kedalam format *.csv seperti yang terlihat pada Gambar 2.2.

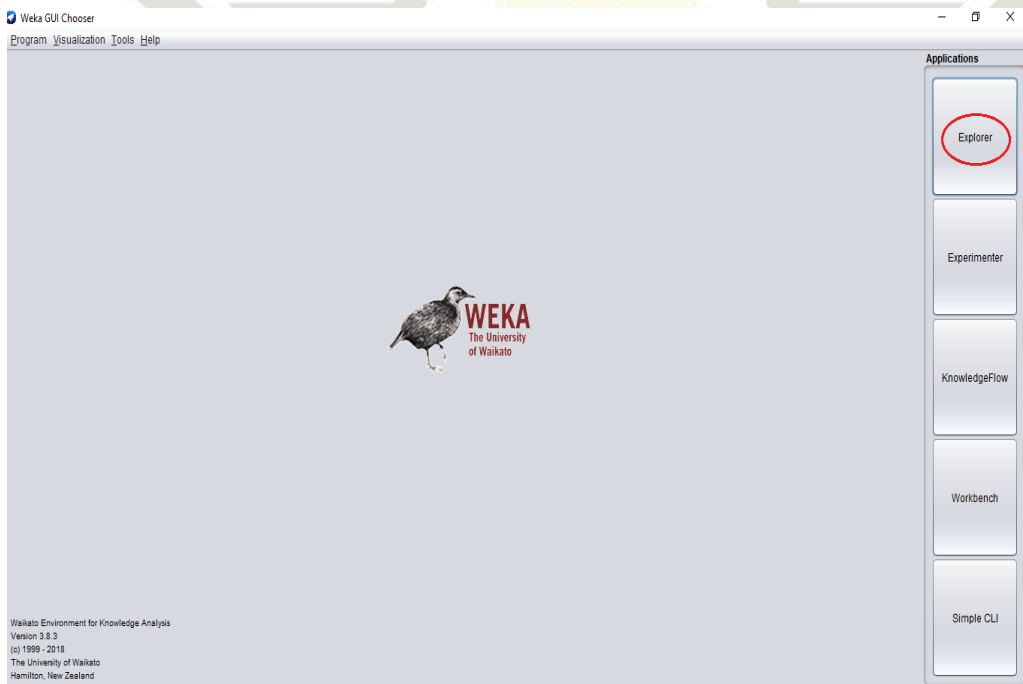
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Ubah format *File*

3. Buka *tools* weka dan pilih menu *explorer* seperti pada Gambar 2.3.

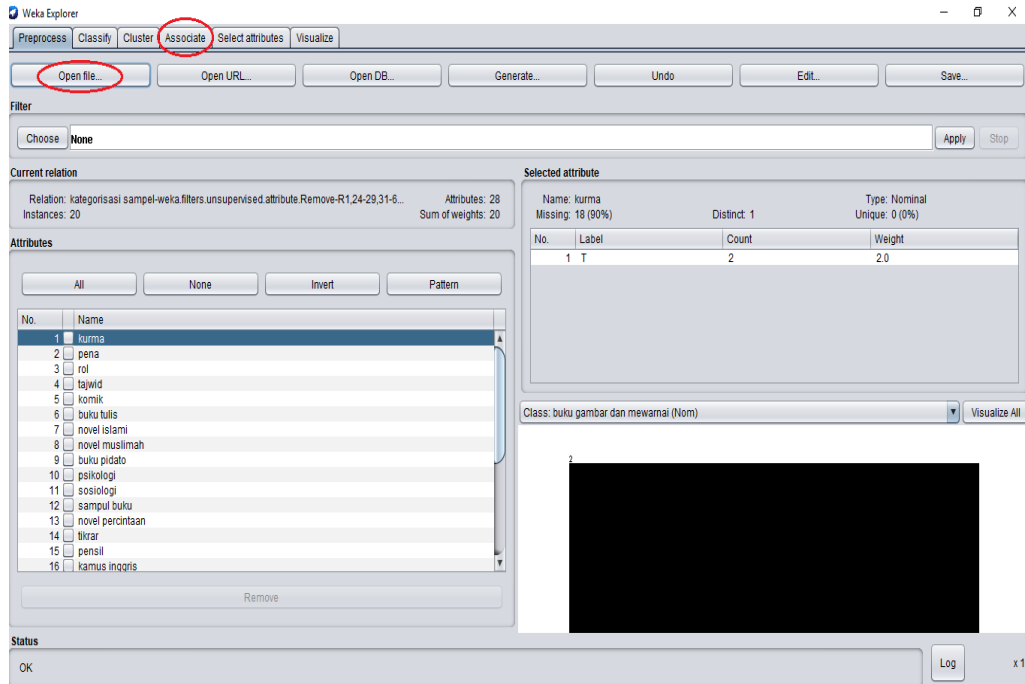


Gambar 2.3. Halaman utama aplikasi Weka

4. Kemudian klik *open file* dan pilih menu *association* pada Aplikasi Weka seperti yang terlihat pada Gambar 2.4.

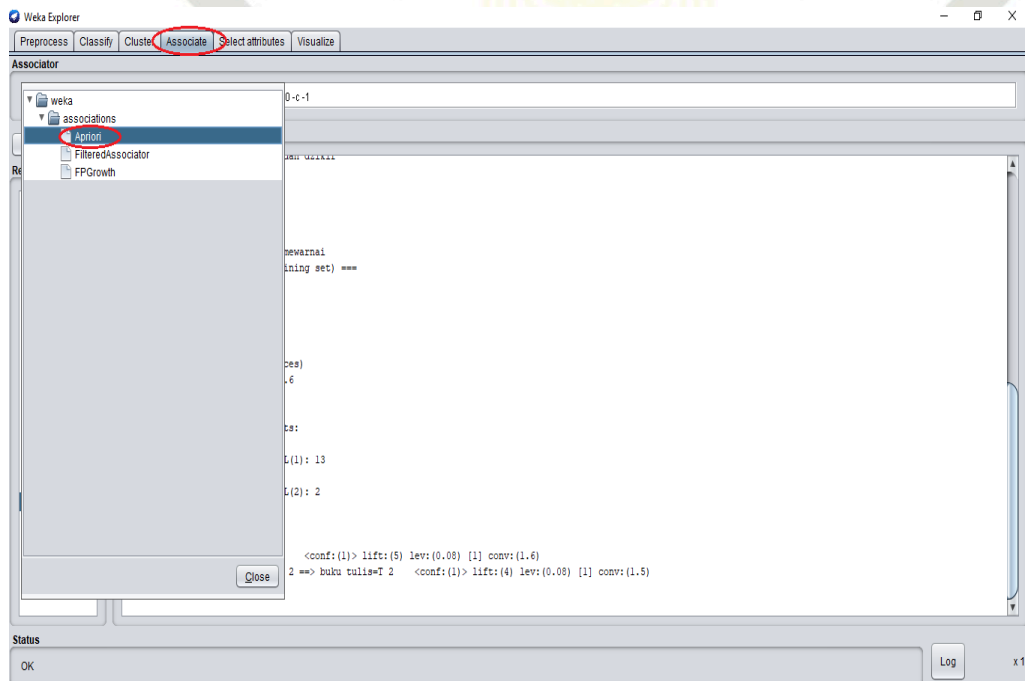
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.4. Preprocess data di Weka

5. Setelah mengklik menu *associate* kemudian klik menu *choose* untuk memilih algoritma apa yang digunakan. Untuk lebih jelasnya lihat Gambar 2.5.



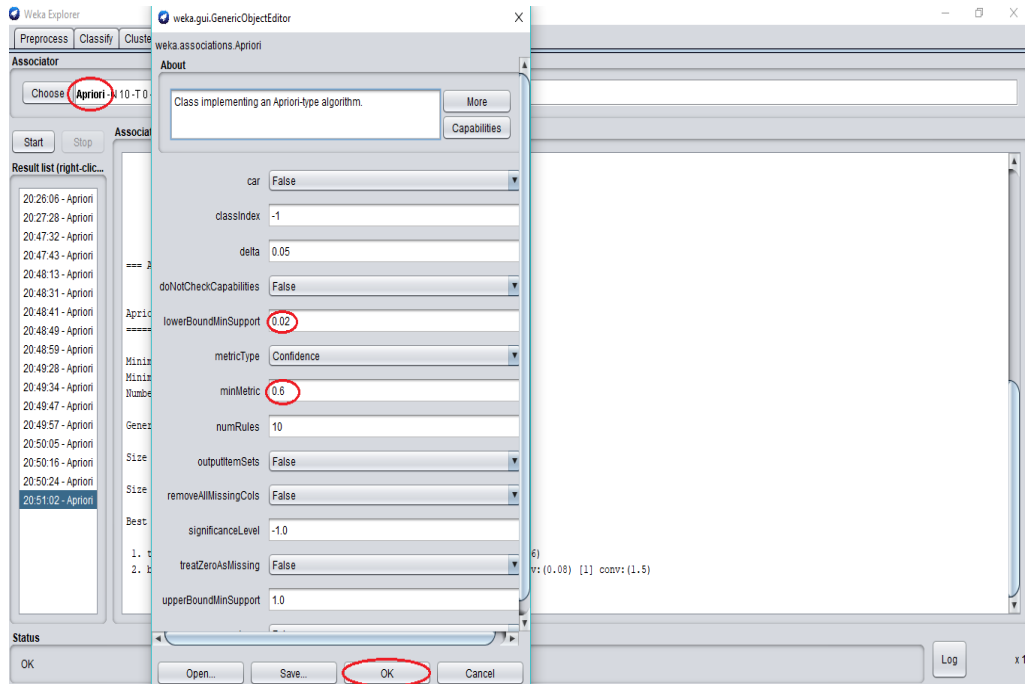
Gambar 2.5. Pemilihan algoritma

6. Sebelum melakukan *start* arahkan kursor ke kolom sebelah menu *choose*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

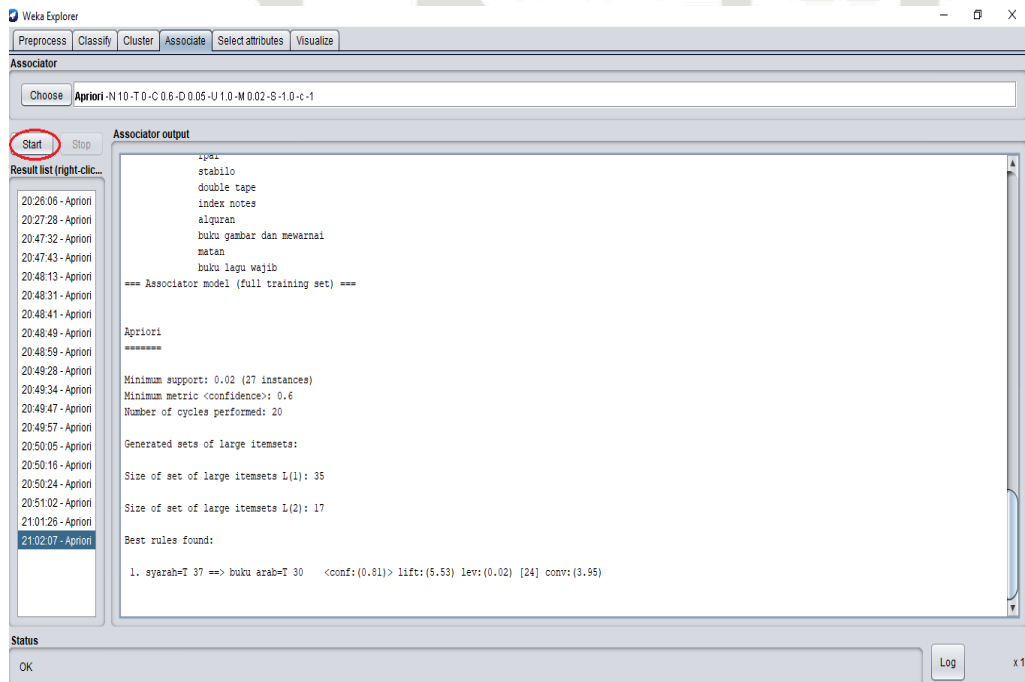
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemudian klik dan atur *support* dan *confidence* seperti yang terlihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6. Menentukan *support* dan *confidence*

7. Terakhir pilih *start* maka akan muncul hasil *rule* seperti pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Hasil perhitungan



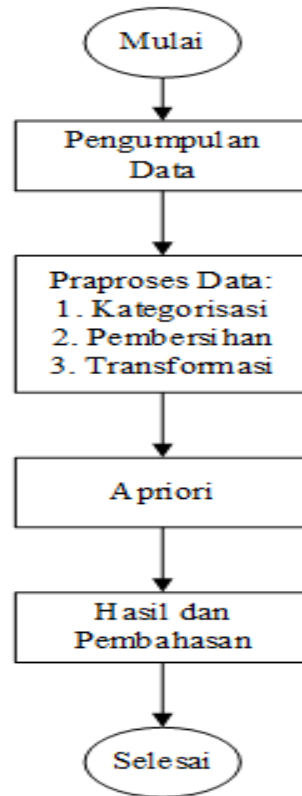
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1. Penjelasan masing-masing tahapan akan dijelaskan pada Sub Bab yang ada pada Bab 3 ini.



Gambar 3.1. Ubah format *file*

3.1 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan ialah data sekunder. Data yang dikumpulkan berupa data yang telah terdokumentasi dengan sistem yang terjadi setiap harinya pada Toko Buku Al- Mumtaz, selain itu pengumpulan data juga dilakukan dengan melakukan wawancara kepada *manager marketing* pada Toko Buku Al- Mumtaz untuk menggali informasi tentang proses bisnis yang terjadi ditoko. Data yang digunakan ialah data transaksi pada bulan Januari hingga bulan Desember 2018. Dapat dilihat pada Lampiran A.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Praproses Data

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah proses pengecekan kembali data yang sudah di inputkan apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut mungkin terjadi saat penulisan transaksi dan saat meng-*input* data. Data transaksi diperoleh dalam bentuk data yang sudah terdokumentasi. Sehingga data harus disalin ulang kedalam bentuk *MS Excel*. Selain itu kebenaran data perlu dicek kembali agar data yang diperoleh tidak rancu dan dapat diolah. Pada tahap ini data perlu dikategorisasi, dibersihkan atau *cleaning*, dan transformasi.

3.2.1 Kategorisasi

Pada data transaksi yang tersedia terdapat banyak *item* yang memiliki jenis yang sama seperti alquran azzikru dan alquran aljamil, maka kedua *item* tersebut akan dijadikan kedalam satu kategori yaitu “alquran”. Kategorisasi ini juga berguna untuk mengurangi jumlah *itemset* transaksi pada Toko Buku Al- Mumtaz.

3.2.2 Pembersihan

Pada data transaksi yang tersedia terdapat transaksi yang hanya membeli 1 kategori dalam 1 transaksi dan juga terdapat transaksi yang membeli kategori yang sama dalam 1 transaksi maka transaksi tersebut dianggap 1 kategori 1 transaksi. Hal ini jelas tidak bisa digunakan karna pada tugas akhir ini data yang digunakan sudah dibatasi yaitu minimal transaksi sebanyak 2 kategori. Maka pada proses pembersihan ini data yang memuat 1 kategori 1 transaksi akan dihapus atau dihilangkan karena tujuan pada tugas akhir ini adalah untuk mencari hubungan antar barang. Pembersihan ini juga akan mempengaruhi performansi dari hasil *data mining* karena data yang ditangani akan berkurang jumlah dan kompleksitasnya.

3.2.3 Transformasi

Data yang telah dibersihkan akan ditransformasikan atau diubah kedalam bentuk format *data mining*. Data akan diubah menjadi data tabulasi dalam bentuk tabel *boolean*. Setiap transaksi yang telah terjadi akan diubah kedalam bilangan *biner*. Setiap *item* yang dibeli akan diubah kedalam angka 1(satu) dan *item* yang tidak dibeli akan diubah menjadi angka 0 (nol).

3.3 Apriori

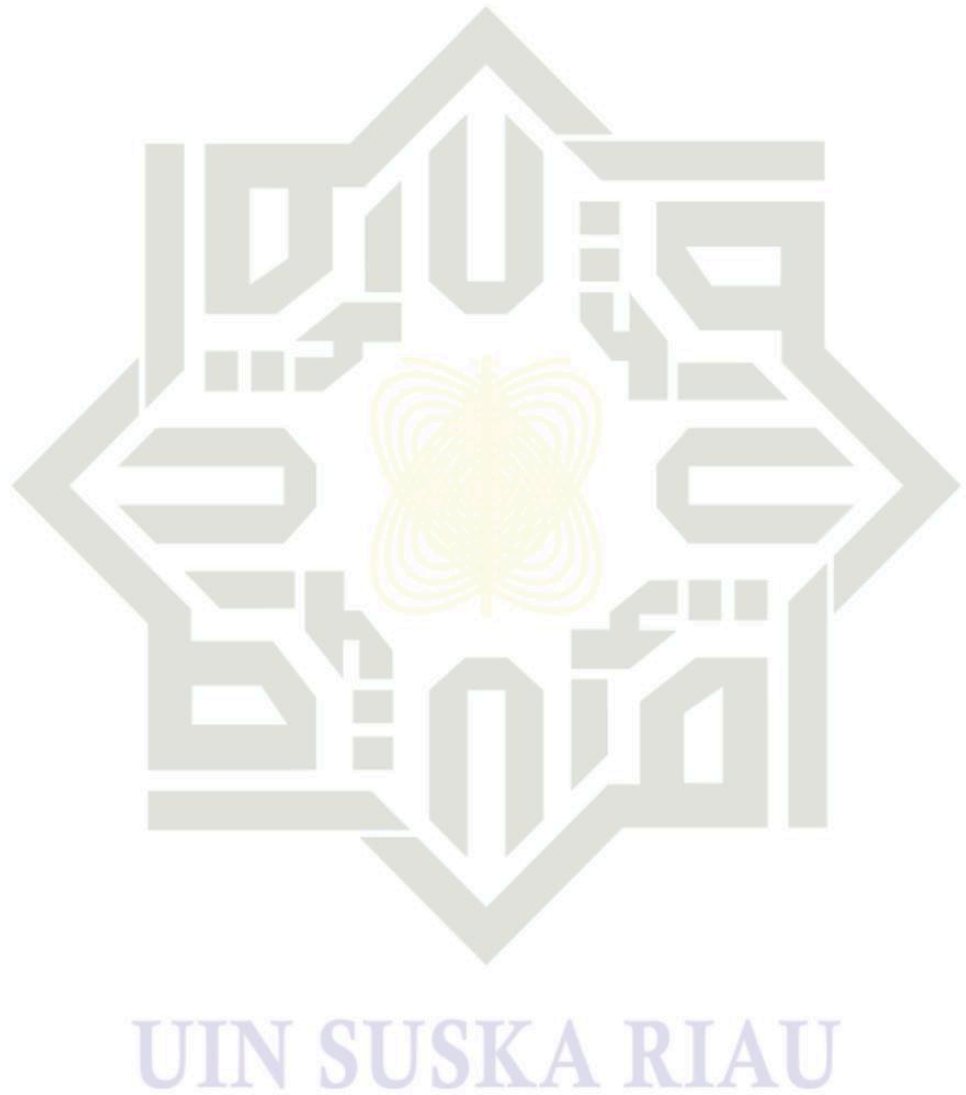
Apriori dilakukan dengan menggunakan *Tools Weka 3.8 minimal support* yang digunakan adalah 2%, sedangkan *confidence* yang digunakan adalah 60%.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam tugas akhir ini akan dibuat dalam bentuk yang deksriptif. Aturan *if-then* digunakan untuk merepresentasikan hasil proses apriori. Informasi yang dihasilkan yaitu pola belanja konsumen yang sering dibeli pelanggan secara bersamaan pada Toko Buku Al- Mumtaz. Setelah hasil didapatkan penulis akan melakukan wawancara dengan pihak Toko Buku Al- Mumtaz.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil *associate rule mining* menggunakan algoritma apriori untuk menentukan tata letak pada Toko Buku Al-Mumtaz dapat disimpulkan:

1. Dari data pada tahun 2018 sebanyak 1363 data transaksi, bahwa keyakinan jika seorang pelanggan membeli produk Syarah dan Buku Arab adalah 81% dengan nilai *Lift Ratio* 5.53 menunjukkan bahwa *rule* ini memiliki manfaat dan kekuatan asosiasi yang tinggi, sehingga pihak toko dapat meningkatkan strategi penjualan dengan mendekatkan, atau meletakkan ketempat strategis sehingga pelanggan dengan mudah mencari produk Syarah dan Buku arab.
2. Hasil analisa percobaan pada data yang telah dikumpulkan perbulan (Januari – Desember) *rule* yang paling banyak muncul adalah jika konsumen membeli TIKRAR maka konsumen juga membeli Alquran dengan *confidence* paling tinggi yang dihasilkan adalah 100%.
3. Hasil analisa percobaan pada data yang telah dikumpulkan perhari (hari Senin- hari Sabtu) *rule* yang paling banyak muncul adalah jika konsumen membeli Syarah maka konsumen juga membeli Buku Arab dengan *confidence* paling tinggi dihasilkan adalah 100%.
4. Hasil analisa percobaan pada data yang telah dikumpulkan pertanggal (tanggal 1- tanggal 31) *rule* yang paling banyak muncul adalah jika konsumen membeli Rol maka konsumen juga membeli Pena dengan *confidence* paling tinggi dihasilkan 100%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Menggunakan algoritma *Association Rule Mining* lainnya seperti *FP-Growth*, *Rough Set* atau menggabungkan beberapa metode lainnya.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencari hubungan suatu barang dengan lainnya dari setiap *item* dan tidak mengkategorikan *item*-nya terlebih dahulu, agar mendapatkan hasil hubungan barang yang lebih pasti.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, M. T., dan Nurhadiyono, B. (2015). Penerapan data mining pada data transaksi penjualan untuk mengatur penempatan barang menggunakan algoritma apriori. *Universitas*.
- Anggraeni, H. D., Saputra, R., dan Noranita, B. (2013). Aplikasi data mining analisis data transaksi penjualan obat menggunakan algoritma apriori (studi kasus di apotek setya sehat semarang). *Jurnal Masyarakat Informatika*, 4(7), 1–8.
- Arifianti, R. (2017). Analisis tata letak dalam perspektif ritel. *AdBispreneur*, 1(3).
- Buulolo. (2015). Algoritma apriori pada data penjualan di supermarket. *PROSIDING*, 53.
- Djamaludin, I., dan Nursikuwagus, A. (2017). Analisis pola pembelian konsumen pada transaksi penjualan menggunakan algoritma apriori. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(2), 671–678.
- Fauzy, M., Asror, I., dkk. (2016). Penerapan metode association rule menggunakan algoritma apriori pada simulasi prediksi hujan wilayah kota bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 2(3).
- Hanum, Z., dan Hidayat, S. (2017). Faktor–faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian sepatu merek nike di kota medan. *Jurnal Bis-A: Jurnal Bisnis Administrasi*, 6(1), 37–43.
- Hardiani, T., Sulisty, S., dan Hartanto, R. (2014). Kajian data mining customer relationship management pada lembaga keuangan mikro. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*.
- Ilham, A., GS, A. D., Laumal, F. E., Kurniasih, N., Iskandar, A., Manulangga, G., ... others (2018). Market basket analysis using apriori and fp-growth for analysis consumer expenditure patterns at berkah mart in pekanbaru riau. Dalam *Journal of physics: Conference series* (Vol. 1114, hal. 012131).
- Imbar, R. V., dan Gunawan, D. (2013). Aplikasi penjualan komputer dengan metode crossselling dan upselling dilengkapi algoritma greedy dalam pengambilan keputusan. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1).
- Lestari, N. F. H. (2015). Pola perilaku membeli produk kebutuhan rumah tangga (pangan dan non pangan) di pasar modern pada konsumen wanita dewasa tengah di kota karawang.
- Listriani, D., Setyaningrum, A. H., dan Eka, F. (2016). Penerapan metode asosiasi menggunakan algoritma apriori pada aplikasi analisa pola belanja konsumen (studi kasus toko buku gramedia bintaro). *Jurnal Teknik Informatika*, 9(2).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Maheswari, R. U., dan Mahesan. (2014). Role of data mining in crm. *International Journal of Engineering Research*, 3(2), 75–78.
- Prayitno, M. H., dan Rasim, R. (2018). Analisa penjualan produk retail dengan metode data mining asosiasi. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 18(3), 231–237.
- Putra, T. R. (2013). *Strategi inventori dan relokasi buku pada beberapa toko buku area pasar senapelan pekanbaru menggunakan metode association rule mining dengan algoritma apriori* (Unpublished doctoral dissertation). UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIEF KASIM RIAU.
- Rahmawati, I. (2015). Pengembangan buku teks ilmu pengetahuan sosial (ips) berbasis kurikulum 2013 untuk smp kelas viii semester 2. *Edu Geography*, 3(5).
- Rodiyansyah, S. F. (2016). Algoritma apriori untuk analisis keranjang belanja pada data transaksi penjualan. *INFOTECH journal*, 1(2).
- Santoso, H., Hariyadi, I. P., dan Prayitno, P. (2016). Data mining analisa pola pembelian produk dengan menggunakan metode algoritma apriori. *Semnastekno-media Online*, 4(1), 3–7.
- Silalahi, N. (2016). Penerapan association rule dengan algoritma apriori untuk menemukan pola data penjualan accessories handphone. *Jurnal Ilmiah INFOTEK*, 1(1), 114–123.
- Srikanti, R. (2018). Penerapan algoritma apriori untuk mencari aturan asosiasi pada data peminjaman buku di perpustakaan. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(1), 77–80.
- Tampubolon, K., Saragih, H., dan Reza. (2013). Implementasi data mining algoritma apriori pada sistem persediaan alat-alat kesehatan. *Informasi Dan Teknologi Ilmiah (Inti) Volume: I, Nomor, 1*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Narasumber : Sartomo, SE

Jabatan : *Manager Marketing* Toko Buku Al- Mumtaz

Tempat : Toko Buku Al- Mumtaz

Hari/ Tanggal : 11 November 2018

1. Apa saja yang dijual pada Toko Buku Al- Mumtaz Pekanbaru?

Jawaban:

Saat ini toko mempunyai produk utama yaitu buku dan alquran selain itu toko juga menjual obat-obatan herbal.

2. Berapa jumlah judul buku yang tersedia di Toko Buku Al- Mumtaz Pekanbaru?

Jawaban: Saat ini pada tahun 2018 yaitu 20.000 judul buku.

3. Berapa jumlah transaksi yang keluar dalam sebulan ?

Jawaban: Mencapai 383 transaksi.

4. Siapa saja yang membeli buku di Toko Buku Al- Mumtaz Pekanbaru?

Jawaban: Mahasiswa, dosen, dan masyarakat.

5. Apakah selama ini toko mengetahui buku apa saja yang paling banyak diminati dan yang kurang diminati?

Jawaban: Tahu.

6. Lalu bagaimana strategi pihak toko dalam menjual buku yang kurang diminati?

Jawaban: Dengan melakukan bazar buku murah agar buku yg kurang diminati dapat terjual.

7. Bagaimanakah cara menentukan tata letak buku ditoko saat ini ?

Jawaban: Berdasarkan kategori buku tetapi tidak terlalu khusus hanya secara umum.

8. Berapa lama waktu yang digunakan dalam melayani untuk pembeli ?

Jawaban: Sesuai jam kerja pada toko.

9. Apakah selama ini ada kesulitan dalam mencari *item* buku yang dibutuhkan?

Jawaban: Agak sulit dikarenakan tata letak buku berjauhan.

10. Apakah tata letak buku berpengaruh pada pencarian *item* buku yang di butuhkan?

Jawaban: Berpengaruh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

DAFTAR KATEGORISASI

Tabel B.1. Daftar Kategorisasi Barang

Kategorisasi	Nama barang
Kurma	Kurma curah
	Habbatusauda kurma ajwa
	Kurma tangkai
	Kurma rotab
	Kurma humaira rotab
	Humaira kurma anggur
	Sari kurma natura
	Kurma khenaiizi
	Kurma dates honey
	Sari kurmaku
Pena	Sari kurma al robi
	Kurma pres
	Pena kiki
	Pena my gel
	Pena dbz
	Pena tizo
	Pena gel ipeng
	Pena snowman
	Pena kenko
	Pena gel
Komik	Pena pilot
	Naruto
	Komik Muhammad al faith
	Alfath sang penakluk
	Pertolongan peri hutan
	Naruto 68
	Kerjasama rara dan kiki
	Si riri dan si tibo
	Adik baru piyo
	Boski yang malang
	Qonita mengembala kambing
	Sijuki seri keroyokan
	100 petualangan tentang
	Conan
	Mermaid melodi
	Bermain layang layang
	Tingkah laku juha
	Humor perempuan dan sufi
	Bermain boneka jari
	Arif juara kelas 4
	Qonita dan peternak ayam
	Seri anak muslim
	Qonita diladang
	Kenapa bisa begini ya
	Dokter cilik mama 2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku tulis	Petualangan qonita
	Komik waw subhanallah bumi
	Doni yang pemalu
	Generasi z memahami
	Buku tulis
	Paperline
	Buku bintang obor
Novel islami	Buku tulis estude
	Buku tulis paris
	Buku besar
	Catatan pejuang hijrah
	Sayi besolve
	Kunfayakun
	Yahudi catatan hitam
	Hakekat ruh
	Takhta nirwanat
	Kupas tuntas strategi setan
	Perempuan pencari tuhan
	Mengenal Allah melalui
	Falsafah ketuhanan
	El-burhan edisi ruqyah
	Jangan dekati zina
	La tahzan jangan bersedih
	Keep positif thinking
	Alhamdulillah
	Unusual santri
	I can say salam
	Malam pertama didalam kubur
	Kaum musyrikin yang menjadi
	Dahsyatnya
	Dibawah lindungan ka'bah
	Suka duka Allah bersama kita
	2 syarat utama bahagia dunia
	Indahnya surga
	Bagaimana engkau menghadap
	Prinsip amal kebaikan
	Four seconds: hentikan
	Anda berhak masuk surga
	Untuk apa hidup kalau hanya
	Seri Tania jangan lupa
	Mengapa kita sakit
	Stop maksiat sebelum
	Tak sempurna
	Meraih pahala dan kemuliaan
	Yang terlewatkan dalam
	Bayar hutang dalam masalah
	Heroes diaries
	Kembali ke islam
	Bersikap tegas
	Mengapa saya keluar dari
	Bimbingan islam untuk hidup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
	Tuhan pun kau madu
	Pribadi hebat
	135 cahaya dari masjid
	Cinta kebebasan
	Kado untuk gebi
	Pandangan hidup muslim
	The harmony humanity
	Menjadi bijak dan bijaksana
	Kesepaduan iman dan amal
	Yuk istiqamah
	Apa itu bid'ah
	Didalam lembah kehidupan
	Dari lembah cita-cita
	Berkata baik atau diam
	Ustad zaman now
	Mukjizat alquran yang harus
	Akhirnya kutemukan
	Cukuplah Allah untukku
	The straight path
	Jiwa dan kepribadian muslim
	Mulai saja dari hal-hal
	Muharam seri mengungkap
	Mengenal dan mewaspada
	Dalam pangkuan sunnah
	The unity of alquran
	Mereka mujahid tapi salah
	Tanda-tada kekuasaan allah
	Ketika alquran tak lagi
	Dosa-dosa yang diremehkan
	Ketika barat memfitnah islam
	Gaul dengan alquran
	Jalan penghafal alquran
	Mengenal agama islam yang
	What is next?
	Rahasia magnet rezeki
	Semua ada saatnya
	Aku insyaf
	Buah manis istiqomah
	Mencari surga ditelapak kaki
	Perspektif islam tentang
	Press your syahwat
	Surat untuk para pembawa
	The 7 law of happiness
	Pesan sahabat pena
	Delik-delik tertentu didalam
	Solidaritas islam untuk
	Qadha dan qadar
	Ya Allah kuatkan aku
	Huru hara kiamat
	Good personality series
	Terimakasih bapak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Novel muslimah	Bohong didunia
	Membalut gaza
	Akibat-akibat marah kepada
	10 orang dijamin masuk surga
	Jangan keruhkan hati
	Kenapa umat islam tertinggal
	Dari penjara ke penjara
	Menjaga sunnah mengawal
	Jangan pernah menyerah
	Liqomik UAS
	Hidupmu sengsara cermati
	1001 soal kehidupan
	Dinul islam
	Kata mutiara penggugah hidup
	Aku berusha Allah yang
	Ada setan mengintai anda
	Renungan iman dan surat
	30 orang yang dijamin masuk
	Kesepaduan iman
	Miracle the reference
	Tro milky way
	Jagalah Allah Allah akan
	Bertamasya ditaman surge
	Halal dan haram yusuf
	Pandangan hidup muslim
	Bercinta dengan Allah
	Kemunculan dajjal dan imam
	Hidup tenang dan
	Roh
	Keajaiban 9 sunnah
	Bertamasya ketaman
	Muslimah jutek
	Jilbab aisyah
	Jilbabku pesonaku
	Cara-cara aisyah
	Perempuan dambaan surga
	Penghapus dosa-dosa wanita
	Be wonderful shalihah
	Wanita-wanita yang
	Aisyah
	Laiqo hijab for sisters
	Wahai wanita selamat
	Princess diaries
	Keajaiban doa istri shalihah
	Hajar perempuan pilihan
	Muslimah hebat
	25 mutiara akhlak wanita
	Muslimah sukses tanpa stress
	Cewek smart
	Inspiring women
	Maryam perempuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Psikologi	Tuti and friend
	Semiliar cinta untuk bunda
	Tipu daya wanita
	Inilah wanita yang paling
	Ibadah balita muslim
	Bangga jadi perempuan
	Dialah sang ratu
	55 nasihat bagi wanita
	Kenali kepribadian cewek dan
	Psikologi umum
Sosiologi	Psikologi kelompok
	Orientasi baru psikologi
	Pendidikan dan psikologi
	Psikologi ibadah
	Bimbingan konseling islami
	Bimbingan rohani untuk orang
	Sosiologi agama
	Sosiologi skematika
	Etika dan tanggung jawab
	Teori-teori dalam sosiologi
Sampul buku	Sampul buku
Novel percintaan	Sampul batik
	Nomadic heart
	Kado pernikahan hafiz ali
	Terusir
	Lupakan mantanmu
	Istikharah cinta
	Isrti berdoa suami bekerja
	Tomorrow way of love
	Dari hati ke hati
	Tenggelamnya kapal van der wijk
	Rumah cinta al hasan
	CLBK
	Jodohku dari pesantren
	On air in love
	Panah-panah cinta
	Kalilah dan dimnah
	Kenal dekat dan akhirnya jatuh
	Kado untuk gebi
	Bagaimana mencintai
	Unbreakable wings
	Seven years of love
	Bahasa suami istri
	Suamiku surgaku
	Jangan-jangan kita berjodoh
	Cinta yang diacuhkan
	Aku memilih karena Allah
	Insyaallah sah
	Pemuda dan janda
	Ladang pahala cinta
	Cinta berbalut taqwa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Alquran	Jodoh terbaik
	Bekal pernikahan
	Tuan direktur
	Titip satu cinta
	Buatlah suamimu betah
	Saat rumah tangga diambang
	Critical eleven
	Perkawinan idaman
	Boys do write love letters
	The great teacher my love
	Ghibah cemburu karena
	Menemani setiap detik rasa
	Bolehkah aku memanggilmu
	Sakinah mawaddah warahmah
	Cinta untuk sang istri
	Seni bertengkar suami untuk
	Pria dan wanita dalam satu
	Alquran arab
	Alquran arab mesir
	Al luma
	Al haramain
	Al misbah
	Al hafiz
	Al karim
	Ay yazid
	Alquran al fathan
	Alquran al fatih
	Alquran Bukhara
	Alquran abyan
	Alquran mumayyaz
	Alquran saku
	Wasoya
	Alquran per 5 juz
	Al bayan
	Al wasim
	Alquran dan terjemahan
	Ar Rahman
	Alquran yazid
	Azalea
	Al jabbar
	Alquran munawwar
	Al basair
	Alquran shahib
	Alquran tihany
	Alquran Cordoba
	Alquran al hadi
	Alquran al ikhlas
	Az zikru
	One day one juz
	Ar Rahman nifsu
	Alquran fadhillah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
	Alquran al hilal
	Cordova coklat
	Yasmina
	Alquran yusuf
	Ar Rahim
	Al Fattah
	Alquran per juz mujazza
	Alquran mushaf tajwid
	Alquran depag
	Alquran tajwid
	Alquran al hufaz
	Ar razak
	Alquran al majid
	Alquran asy syifa
	Alquran tartil
	Alquran qiro'ah ar rosyidah
	As salamah
	Alquran mazhab al muyassar
	Al Mubarak
	Alquran as samad
	Al hidayah
	Alquran ka'bah
	Al jamil
	Alquran maqdis
	Al uswah
	Alquran hilwa
	Alquran Amira
	Al Fayyad
	Alquran munawwir
	Alquran mina
	Quranic healing
	Alquran mushaf ar razak
	Alquran travelling
	Al mushawwir
	Alquran madinah
	Alquran tafsir terjemahan
	Alquran hijaz
	Robbani
	Maqdis al aqso
	Alquran mushaf Darussalam
	Alquran sofia
	Alquran army
	Alquran dan terjemahan etnik
	Alquran dan terjemah
	Alquran Bukhara
	Bukhara damaskus
	Jawahirul bukhari
	Alquran emas muda
	Alquran perak
	Alquran wanita ummul mukminin
	Alquran ummuhatul mukminin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Tikrar	Al mukaromah
	Alquran burhan wanita
	Al matlub
	Tikrar k
Pensil	Tikrar rs
	Pensil 2b
	Pensil bensia lampu
	Pensil bensia
Kamus inggris	Kamus lengkap 1 milyar
	Kamus lengkap 996 t
	Kamus lengkap 15 milyar
	Kamus lengkap 100 milyar
	English for children
	English structure for toefl
	Kupas tuntas toefl
	Kamus lengkap 10 milyar
	Kamus lengkap 800 milyar
	Grand kamus lengkap
	Buku penuntun tesis
	Kamus lengkap 50 milyar
	Kamus elite bergambar
	The codex
	Kamus super lengkap
	Kamus jhon echol
Almaksurat	Oxford
	Almaksurat sughro
	Almaksurat kubro
	Poster angka huruf
Poster	Poster pintar hewan
	Poster pintar tarian
	Poster pintar alat alat
	Poster pintar belajar
Buku pidato	Panduan mc dan pidato
	Kultum setia kawan
	Metode dawah edisi revisi
	Contoh pidato 3 bahasa
	Ibnu kahldun mukaddimah
	Kiat sukses berdakwah
	Dakwah dengan cerdas
	Risalah dakwah
	Mukadimah ibnu sholah
	Dakwah rasulullah
	52 materi khotbah
	170 materi dakwah pilihan
Buku khotbah	Kumpulan khotbah jumat
	Khotbah cara rasulullah
	Materi khotbah jumat setahun
	Khotbah jumat
	32 naskah khotbah
	Himpunan khotbah jumat
Juz amma	Juz amma terjemah

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Doa	Terjemah juz amma
	Doa memperlancar rezeki
	99 doa sehari-hari
	Doa dalam alquran
	Buku kecil doa ibu hamil
	Bimbingan doa anak bergambar
	Doa dan dzikir
	Kumpulan doa anak
	Agar doa dikabulkan Allah
	Mutiara doa pilihan
	Kumpulan dzikir dan doa
	Panduan lengkap doa dan dzikir
	Kumpulan doa dan dzikir harian
	Himpunan doa pilihan
	Aku pandai berdoa
	Kumpulan doa anak muslim
	Kumpulan terlengkap doa dan
	Doa dzikir orang sukses
	Tolak petaka dengan doa
	Kumpulan nasehat sehari-hari
Tuntunan shalat dan dzikir	Tuntunan shalat
	Tuntunan shalat lengkap
	Tata cara shalat lengkap
	Shalat lebih baik dari tidur
	Materi shalat dan berdoa
	Tuntunan khushuk ketika
	Sifat wudhu nabi
	Panduan lengkap shalat fardu
	Maten belajar shalat
	Sifat shalat nabi
	Shalat juz amma
	Buku kecil sifat shalat
	Tata cara shalat dan wudhu
	Materi shalat dan berdoa
	Pelatihan shalat tahajud
	Panduan praktis shalat
	Panduan shalat bagi orang
	Adalah shalat sunah rawatib
	Panduan praktis menguruh
	1001 kesalahan dalam ibadah
	Buku kecil tata cara
	Buku kecil shalat sunnah
	Tuntunan shalat tarawih dan
	Ikhtilaf seputar shalat
	Seri mengungkap keutamaan
	Tahajjud minded
	Shalatpedia tuntunan bacaan
	36 alasan kenapa kita shalat
	Buku kecil dzikir pagi dan malam
	Amalan-amalan berhadiah
	Kesalahan-kesalahan dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku komputer	Benteng muslim 267 dzikir
	Petunjuk merawat jenazah
	Tata cara mengurus jenazah
	400 kebiasaan keliru dalam
	Buku kecil keutamaan waktu dan
	Dzikir akhir zaman
	Buku kecil amalan di malam
	Dasar pemrograman visual
	Teknik bahasa Microsoft
	Super kilat kuasai photoshop
	Membuat web dengan php
	Pemrograman database dengan
	Kreasi manipulasi foto
	Hacking dengan keylogger
	Desain web responsive
	Rekayasa foto pake photoshop
	Panduan mahir akses internet
	Bikin blog sejuta viewer
	100 trip dan trik Microsoft
	Invasi media melanda
	Dahsyatnya photoshop untuk
	Kezaliman media massa
	Pemrograman android
	Panduan praktis internet
Kisah nabi dan rasul	Jalan pintas menguasai excel
	Kamus komputer
	Perencanaan sistem
	Robot vision teknik
	Studi kasus Ms. Office
	Kisah-kisah 25 nabi
	Dahsyatnya 25 kisah nabi
	66 orang yang dicintai rasul
	Riwayat 25 nabi dan rasul
	42 kisah pilihan hadis
	70 pesan terakhir rasulullah
	101 pesan rasulullah untuk
	The great story of Muhammad
	Muhammad nabiku
	Sahabat nabi yang terus
	Sahabat nabi yang rendah
	Memilih pemimpin kaum bani
	Abu bakar dan seorang budak
	Umar bin khattab dan seorang
	Abdullah bin abbas
	Usamah bin zaid
	Kisah seru para sahabat nabi
	Perang melawan kaum bani
	Romantisnya rasulullah
	Kisah para nabi
	Berburu surga bersama nabi
	Sosok para sahabat nabi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku fauna	Gejolak api permusuhan
	Umar bin khattab dan lelaki tua
	Majlis Saniyah
	50 cerita islam terbaik
	Yahudi catatam hitam
	Ali bin abi thalib
	Belahan jiwa Muhammad
	Syama'il rasulullah
	Buku harian orang islam
	Usman bin affan dan seorang
	The golden story of umar bin
	Ibrahim
	Misteri sobeknya baju nabi
	Betapa rasulullah
	Ringkasan ihya ulumuddin
	Kisah ibadah para sahabat
	Berburu surge bersama nabi
	Muhammad rasulullah
	Puyuh
Akidah akhlak	Panen cacing sutra setiap
	45 hari siap panen ayam
	Kambing
	Sapi
	Semut
	Rusa
	Budidaya ikan hias air tawar
	Kiat sukses beternak kambing
	Sapi hewan dengan berjuta
	Yuk ajarkan akhlak
Fiqih	Akidah akhlak edisi revisi
	10 akhlak nabi Muhammad saw
	Akhlakul karimah
	Akidah islam
	Akhlak anak islam
	Pengenalan akidah
	Akhlak anak islam
	Keajaiban akidah
	Ilmu akhlak
	Akhlak tasawuf
	Fiqih wanita praktis
	Fiqih wanita edisi lengkap
	Fiqih sunnah untuk wanita
	Shahih fiqih wanita
	Fiqih jinayah nurul irfan
	Fiqih islami
	Fiqih munakahat
	Qowaid fiqhiyyah washil
	Fiqih ibadah wanita
	Fiqih perempuan muslimah
	Ushul fiqih ekonomi
	Fiqih tamkin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Tafsir	Jamiul ahkam fiqhiyah
	Ringkasan fiqh sunnah
	Fiqh dakwah
	Fiqh keluarga ali yusuf
	Al luma fi ushul fikh
	Fiqh keluarga muslim
	Fiqh ibnu malik
	Pengantar studi fiqh islam
	Fiqh mawaris
	Fiqh muamalat
	Fiqh jinayah
	Fiqh imam malik
	Buku kecil fiqh mandi junub
	Ishul fiqh
	Fiqh munakahat
	Ilmu fiqh
	Al wajiz 100 kaidah fiqh
	Fiqh siyasah
	Fiqh lengkap mengurus
	Mabadi fiqiyah
	Fiqh demokrasi
	Fiqh wadih
	Fiqh malu
	Pengantar ushul fiqh
	Ringkasan tafsir ibnu katsir
	Tafsir fi zhilalil quran
	Tafsir al munir
	Tafsir jalalain darul qutub
	Pengantar ilmu tafsir
	Tafsir ayat ahkam
	Tafsir ayat-ayat
	Tafsir ayat ekonomi
	Tafsir surah yasin
	Metode tafsir ayat-ayat
	Tafsir quran perkata
Kamus arab	Tafsir tarbawi
	Metodologi tafsir tarbawi
	Tafsir zanjabil
	Munawir indo arab
	Kamus ilmu tasawuf
	Kamus lengkap arab Indonesia
	Kamus ilmu nahwu dan syaraf
	Cakrawala linguistik arab
	Mudah berbahasa arab
	Mudah belajar bahasa arab
Madu	Kamus m yunus
	Kamus pintar bahasa arab
	Kamus 3 bahasa apolo
	Madu maag
	Madu natura
	Madu hitam pahit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Tajwid	Madu madani
	Madu syamil
	Madu penyubur kandungan
	Madu batu eliman
	Madu anak pintar
	Madu penyubur pria
	Madu langsing
	Sari kurma tamr
	Mina tajwid
	Ilmu tajwid
Mushaf	Pelajaran tajwid
	Tajwid syafii
	Mushaf Maryam
	Mushaf kabir
Iqra	Mushaf al azhar
	Iqra syafii
Kamus Indonesia	Kamus istilah karya tulis
	EYD
	Kamus lengkap bahasa
	Kamus kontekstual
	Bunyi bahasa a sayyuti
	Pembelajaran menulis bahasa
	Tuntunan penyusunan karya
	Kamus lengkap adi gunawan
	Tentang sastra
	Surat yasin warna biru tua
Yasin	Mukjizat yasin tahlil
	Penghapus staedler
	Penghapus combo
Pendidikan	Penghapus rigon
	Kurikulum pembelajaran
	Terbukti mendidik anak ala
	Media pengajaran
	Prinsip dan kebijaksanaan
	Evaluasi belajar mengajar
	Pendidikan karakter islam
	58 model pembelajaran
	Mengelola kecerdasan dalam
	Perencanaan pembelajaran
	Rahasia cara belajar para
	Metode cepat jago membaca
	Aku cepat pandai
	Pandai membaca
	Metode asyik baca tulis
	Mitos-mitos metode
	Aku siap masuk sd
	Menulis huruf sambung
	KTSP dasar pemahaman
	Science quiz misteri labirin
	Cara mudah memahami
	Metodologi pengajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
	Seri marbel belajar
	Cerdas menulis tegak
	Pengajaran membaca
	50 tipe pembelajaran
	Membaca dan menulis huruf
	30 cerdas calistung
	Ten-ten trik asyik jago
	Cepat pintar baca tulis
	Strategi jitu TPA
	Top bank semua jenis soal
	101 hari menulis dan
	Pintar pantun puisi Apollo
	Saatnya berburu beasiswa
	Buku pintar pantun
	Inovasi pendidikan
	Supervise pembelajaran
	Dasar-dasar proses belajar
	Strategi pembelajaran
	Teknologi pengajaran
	Perencanaan pengajaran
	Varian soal psikotes CPNS
	Pendidikan anak usia dini
	Pengantar pendidikan
	Sejarah pendidikan Indonesia
	Akuntansi keuangan lanjutan
	Evaluasi program, pendidikan
	Cerdaskan otak anak dengan
	Pendidikan dalam perspektif
	Pendidikan pancasila
	Metode melatih kecerdasan
	Mengenal profesi penegak
	Pendidikan guru berdasarkan
	20 hari cerdas calistung
	Dasar-dasar pendidikan
	Yayasan dalam teori dan
	Paradigm baru pendidikan
	Berbagai pendekatan dalam
	Super smart book belajar
	Buku pintar memutuskan
	Teori harta hak dan istilah
	Panduan praktis dasar
	Sikat habis semua jenis soal
	Segudang game edukatif
	Kusuk cara baca asyik
	Pendidikan kewarganegaraan
	Panduan praktis menulis
	Jurus sakti jadi mahasiswa
Filsafat	Filsafat pendidikan islam
	Filsafat ilmu
	Filsafat ilmu perspektif
Dialog/ tanya jawab	Terampil berdialog

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku matematika	Umat bertanya
	Percakapan bahasa arab
	Public speaking
	Percakapan bahasa inggris
	English for children prima
	Percakapan sehari-hari
	Buku kecil ucapan
	Tanya jawab dahsyatnya
	33 masalah qurban
	33 tanya jawab seputar
Dongeng	15 sebab dicabutnya berkah
	99 tanya jawab seputar
	37 masalah populer
	Anda bertanya kami menjawab
	Anda bertanya islam menjawab
	120 tanya jawab seksual
	Mencukur jenggot dan isbal
	Pintar berhitung penjumlahan
	Jawara matematika kelas
	Jawara ujian matematika SMA
	Sukses juara matematika SD
	Asyik berlatih matematika
	ABCDE belajar asyik matematika
	Pocket book matematika
	Daftar logaritma 4 desimal
	Cerita rakyat nusantara
	Putri salju dan 7 kurcaci
	Merantau ke deli
	Didalam lembah kehidupan
	Petualangan dilembah maut
	Dai dalam perut ikan paus
	Menunggu beduk bunyi
	Kisah anak gembala
	Bawang merah bawang putih
	20 cerita asyik
	Takhta nirwan
	Pesan sahabat pena
	Dongeng malin kundang
	Hikayat 1001 malam
	Mendongeng dengan hati
	Keajaiban buah kurma
	Aqiqah
	Dongeng Cinderella
	Kisah nyi roro kidul
	Dongeng pak lebai
	Cita-citaku pelukis
	200 mutiara hikmah para
	Dongeng si lancing
	Dongeng asal mula daau toba
	Legenda sangkuriang
	Kisah-kisah teladan anak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Pendidikan islam	Kisah binatang dalam alquran
	Putri langitnesia
	Pendidikan islam di era
	Belum bisa baca Alquran
	Adab bertemu salam dan
	Ilmu pendidikan islam
	Kamus pengetahuan islam
	Sejarah peradaban islam
	Sejarah pendidikan islam
	Studi islam di asia tenggara
	Metodologi studi islam
	Pengantar ulumul quran
	Sejarah islam klasik
	Sejarah teks alquran
	Ilmu kalam
	Ilmu falak
	Memahami ilmu faraidh7
	Pengantar ilmu falak
	Ilmu alamiah dasar
	Panduan tahsin tilawah
	Ilmu mustholah hadis
	Ilmu jiwa agama
	Islam revolusi dan ideology
	Islam dan iman
	Tasawuf perkembangan dan
	Konsep bid'ah dan toleransi
	Solidaritas islam untuk
	Bangkit dan runtuhnya
	5 rukun islam
	Mengenal agama islam yang
	Pintar baca dan tulis hijaiyah
	Rukun islam
	Belajar menghafal hadis
	Fakta ilmiah amal sunnah
	Studi ulumul quran
	Studi alquran
	Pengantar studi ilmu hadis
	Fonotik dan fonologi alquran
	Liberalisasi islam
	Dinasti abbasiyah
	Sejarah bangsa mesir
	Keajaiban sains islam
	Distorsi sejarah islam
	Keadilan sosial dalam islam
	Pendidikan islam tradisi dan
	Nama nama islami indah dan
	Pemikiran pendidikan islam
	Kesultanan islam nusantara
	Sains berbasis alquran
	Pendidikan agama islam
	Studi islam dalam ragam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
	Keutamaan birrul walidayn
	Sejarah pemikiran islam
	Akibat makanan yang haram
	Takhrij dan metode memahami
	Sistem ekonomi islam
	Prinsip amal kebaikan
	Pengantar kajian islam
	Membangun peradaban
	Panduan muslim kaffah
	Apa itu sunnah
	Cepat hafal 99 asmaul husna
	Ilmu sharaf
	Ilmu hanwu
	Ilmu nahwu wadih
	Ilmu nahwu matan
	Ilmu nahwu mutami mah
	Islam menjawab tuduhan
	Metode asy syamil
	Surga dimata ahli sunnah
	Materi potensi gaib
	Surat al kahfi dan al mulk
Buku kimia	Kumpulan rumus lengkap kimia
Buku biologi	Metode bimbel biologi ala
	Aktivitas strawberry
	Mukjizat enzim
	Sains fiksi
	Ketika ulat menjadi
	Novus ordo seclorum
Buku penelitian	Penelitian dan penilaian
	Penelitian tindakan kelas
	Panduan penelitian
	Metodologi penelitian
	Penelitian hukum dalam
	Konsep dasar riset pemasaran
	Riset pemasaran
	SPSS 24 jam untuk penelitian
	Membongkar selaksa khasiat
	Proposal penelitian di PT
	Metode penelitian
	Imla implikatif teori dan
	Mudah memahami jurnal
	Bagaimana menulis skripsi
	Meyusun karya tulis
	Kumpulan 40 metode
Buku lagu wajib	Lagu wajib gema nusa
	Lagu wajib revisi
Fabel	Serigala dan kambing kecil
	Kecerdikan sang kancil
	Kisah anak tikus
	Kura kura sang juara
	Buaya si seram yang sayang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Bisnis	Ayam dan kupu-kupu
	Lebah yang bersahaja
	Amazing fables
	Harimau sibelang yang
	Kura-kura silucu yang
	Dongeng fabel nusantara
	Semut yang bijak
	Penyesalan anak katak
	Bisnis pembibitan
	Menjadi jutawan bisnis
	Hukum bisnis pasar modal
	Etika bisnis
	Pengantar bisnis teori
	Sukses sebelum lulus kuliah
	Siapa bilang investasi emas
	Menjaring laba dari budi
	Jangan takut mulai bisnis
	Kewirausahaan
	Kisah sukses bisnis barbie
	Jurus ampuh pengusaha
	Jadi pelajar harus sukses
	Kaya lewat terjemahan
	Proyek anda menjadi pribadi
	Menagih kiprah pemuda
	Menjadi remaja emas
	Studi kelayakan bisnis
	Buku kecil menggapai
	Teori motivasi
	Tips membangun komunitas
	Regulasi dan pengawasan bank
	Jurus rahasia merakit
	10 kebiasaan manusia sukses
	Strategi bisnis bank syariah
	Mudah-mudahan cepat membuat
	Jual beli
	Saya untung anda untung
	Asuransi syariah berkah
	Bank syariah
	Cara merancang masa depan
	Terpaksa kaya diusia muda
	Inspirasi karier kedua
	<i>Master your time</i>
	Sukses dengan menguak
	Ibadah dan bisnis di BPR
Undang Undang Dasar	Uu pornografi
	Uu ketenagakerjaan 2003
	UUD biasa
	Uu pelayanan publik 2009
	Uu aparatur sipil Negara
	Piagam madinah dan uu nkri 1945
	Komentar atas uud 1945

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Hukum dan politik	Amandemen uu pilkada
	Uu hak cipta
	Leden marpaung asas
	Uu hak cipta
	UUD 1945 dan pembahasannya
	Uu paten & merk dan indikasi
	Penyelesaian hukum KDRT
	Politik hukum
	Hukum waris islam terlengkap
	Dasar-dasar ilmu hukum
	Sistem politik Indonesia
	Negara hukum dalam keadaan
	Penelitian hukum dalam
	Pengantar hukum Indonesia
	Diskursus politik local
	Lembaga-lembaga Negara
	Hukum pasar modal di
	Hukum investasi dan pasar
	Kitab undang-undang hukum
	Indonesia tanpa liberal
	Etika profesi hukum
	Hukum pidana islam
	Dimensi hukum islam dalam
	Hukum islam
	Hukum acara peradilan tata
	Hukum pajak
	KUHAP dan KUHP
	Kaidah penemuan hukum
	Perselisihan prayudisial
	Krisis politik dan proposisi
	Pengantar ilmu hukum
	Cepat dan mudah memahami hukum
	Kudeta teori dan praktik
	Pemerintah bayangan
	Hak asasi manusia dalam
	Hukum bisnis syariah dalam
	Partisipasi politik virtual
	Partial least square
	Pemikiran politik islam
	Maqasid syariah
Buku gambar dan mewarnai	Buku gambar
	Membaca berhitung menggambar
	325 contoh kaligrafi arab
	Seni kaligrafi islam
	Mewarnai buah dan sayur
	Islamic coloring book
	Mewarnai tematik
	Mewarnai benda
	Mewarnai hewan jinak
	Paud mewarnai ka-ca
	Mewarnai nusantariders

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku arab	Menulis dan mewarnai hijaiyah
	Cerdas dengan mewarnai bunga
	Membaca dan mewarnai dongeng
	Mewarnai untuk anak 2-4
	Cepat pandai mewarnai
	Kartu pintar balita
	Nashoihul ibad
	Tajuk mulk
	Tazkiyatun nafs
	Qiroatul rosyidah
	Syarqowi
	Bidayatul mujtahid
	Marqot suustasdiq
	Futuhul buldan
	Futhul mu'in
	Fathul qarib al mujib
	Fathul majid
	Idhoh al mutham
	Kawakib durniyah
	Maqasaid syariah
	Takziyatun nafs
	Minjahul qasidin
	Al balaghatul wadihah
	Terjemah al balaghatul
	Fathul bari
	Tarikh tasri
	Subulussalam
	Umdatul al ahkam
	Asbabun nuzul
	Hasyiyah abi naja
	Tuhfatut tullab
	Qatrul ghayts
	Salsal madkhol
	Minhajul abidin
	Mukhtasor asy syafii
	Al minahus Saniyah
	Khomsa rasail
	Jawahirul kalamiyah
	Madirus suud
	Asbab wurud al hadis
	Doquiqul akhbar
	Qotrul goits
	Tata bahasa arab
	Qiraatul rasyidin
	Al arabiyah lin nasihin
	Husnil hamidiyah
	Tashil naiyl al Amani
	Ringkasan ihya ulumuddin
	Mukhtasor shahih bukhari
	Jawahirul bukhari
	Tanqihul qawl al hatsits

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
	Fathul robbul bariyah
	Shalawat burdah
	Khulasoh nurul yakin
	Tahqiq al maqam
	Bustan al waizhin suluh
	Kifayatul ahyar
	Bulughul maram darul kutub
	Fathul qarib al mujib
	Al haramain
	Riyadus shalihin
	Alamsilatu attasrifiyah
	Jamiul durusul
	Majmu' syarif
	Hasyiyah 'ala syarah sittin
	Mulakhos
	Jiddadu imanab
	Ak mukjam al wajiz
	Amsilah tasyrifiyah
	Mau'izhatul mu' minin
	Darustsamin
	Mukhatsor asy syaffi
	Nailul raja
	Arrisalah al jamiah
	La tayasu
	Bidayatul mujtahid
	Hidayah lissibyan
	Madkholu amulidirasat
	Subulus salam
	At thayyib
	Ar Riyadh
	As sulam
	Ayyuhal walad
	Nuruz zholam
	Idohul mubham min ma'ani
	Ahkam sulthaniyah
	Jamiul durusil ngarobiah
	Minhajul tholibin
	Hasyiyah asy syarqowi
	Adabul mufrad
	35 sirah sahabiyah
	Fatawarrosul
	Mauizatul mukminin
	Sirah nabawiyah
	Hasyiyah jauharul maknum
	Nihatul Zaniyah
	Nashoihi diiyah
	Al turab al israt
	Tsamarul yaniah
	Madirus suud
	Ayyuhal walad
	Tashil naiyl al Amani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Bioografi	Fawalikahul jinayah
	Idhoh almutham
	Ianatul tholibin
	Angkatan baru buya hamka
	Buya hamka berbicara tentang
	Dari perbendaharaan lama
	Kisah-kisah ajaib imam
	Biologi 4 serangkai imam
	Biografi 60 sahabat
	60 biografi ulama salaf
	Namaku nairem
	Cobaan para ulama
	Sejarah dan biografi imam
	Biografi 39 tokoh wanita
	Biografi politik habibie
Kitab	Biografi intelektual imam
	The greatest story from
	Kitab
	Kitab asbabun nuzul
	Kitab rukun taat
	Kitab tarikh khulafa
	Kitab ilmu ushul fiqih
	Kitab qowaid al lughoh
	Kitab ahlakul banat
	Kitab murah
	Kitab seo pamungkas
Manajemen	Intisari kitab ihya
	Inovasi-inovasi manajemen
	Manajemen bisnis ritel
	Manajemen inovasi peluang
	Manajemen kepemimpinan
	Proses manajemen tingkat
	Manajemen kearsipan modern
	Manajemen peserta didik
	Manajemen insyallah
	Manajemen perbankan
	Pemerintah dan manajemen
	Pengantar manajemen keuangan
	Panduan lengkap administrasi
	Analisis laporan keuangan
Ensiklopedia	Ensiklopedia ibnul qayyim
	Ensiklopedia sunnah syiah
	Ensiklopedia aliran dan
	Ensiklopedia mengenal
	Ensiklopedia agama yahudi
	Ensiklopedia nama-nama indah
	Ensiklopedia etika islam
	Memang untuk dibaca : 100
	Berbagi pendekatan dalam ensiklopedia juz amma
Fatwa	1 set fatwa
	Himpunan fatwa mui

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Makanan	Fatwa-fatwa imam asy syafii
	Fatwa-fatwa ekonomi syariah
	Little chef
Syarah	Panduan penyiapan pangan
	Syarah hisnul muslim
	Syarah as-sanusiyah
	Al wafi syarah hadist
	Suarah mukhtasor jiddan
	Syarah riyadus badiah
	Syarah ta'lim al mutaklim
	Syarah al mawaidz
	Hasyiyah 'ala syarah sittin
	Syarah hafis arbain
	Syarah ummul barohin
	Syarah perempuan
	Syarah aqidatul thohawiyah
	Syarah sulam al munajah
	35 sirah sahabiyah
Matan	Matan ghoyah wa taqrib
	Matan aqidatun sanusiyah
	Matan talim almutaklim
	Matan safinatun naja'
	Matan hadis arbain
	Matan arbain an-nawawiyah
	Matan al hikam al athaiyah
	Matan jurumiyah
	Matan jurumiyah terjemahan
	Matan sittin mas'alah
	Diet sehat tanpa lapar
	Sembuhkan mata minus dengan
Kesehatan	Jauhi penyakit dengan
	Kiat sehat dengan dan tanpa
	Penyakit bayi dan anak
	Diet senin kamis
	Sukses meramu sendiri
	Keajaiban buah kurma
	100 tanya jawab haji dan umroh
	Tuntunan menasik haji nabi
	Mau haji dan umroh
	Haji dan umroh bersama
Buku haji umroh	5 langkah cepat naik haji
	Amalan ditanah suni
	Dahsyatnya ibadah haji
	Tuntunan menasik haji
	Peluang besar budidaya kakao
	Peluang besar budidaya okra
	Budidaya mahkota dewa
	Panen untung dari budidaya
	Gulma dan rempah berkhasiat
	Sukses budidaya tanaman obat
Buku flora	Menjadi milyader budidaya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table B.1Daftar Kategorisasi Barang (Tabel lanjutan...)

Kategorisasi	Nama barang
Buku puasa	Bertani organik dengan
	Panduan budidaya paprika
	Belajar sendiri semua jenis
	Berobatlah dengan puasa dan
	Puasa senin kamis itu wajib
	Sifat puasa sunnah
	Manfaat dahsyat puasa senin kamis
	Puasa bersama Rasulullah
	30 pesan dibulan ramadhan
	Rajab dan sya'ban
Hadis	Amalan-amalan dibulan
	Agenda ramadhan
	Hadis arbawi
	Ulumul hadis
	Lulabul hadis
	Firdaus sunnah 3531 hadis
	Kumpulan hadis qudsi
	Hadis arbain
	Hadis syarif
	Hadis-hadis ekonomi
Buku pramuka	Himpunan hadis qudsi
	Yak milah zubdatul hadis
	Buku saku pramuka
	Agenda pramuka
	Buku pramuka
Minyak herbal	Buku lengkap pramuka
	Habbasyi oil
	Habbasyifa oil
	Minyak herba sinergi
	Minyak zaitun
RPAL	RPAL
Double tape	Double tape
Index notes	Index notes
Stabilo	Stabilo
Pensil warna	Pensil warna
Audio murottal speaker	Audio murottal speaker
Atlas	Atlas
Rehal	Rehal
Radix hpai	Radix hpai
Siwak	Siwak
Penghapus	Penghapus
Kertas a4	Kertas a4
Tipex	Tipex
Isi binder	Isi binder
Paper bag	Paper bag
Iqra	Iqra
Tasbih	Tasbih
Rol	Rol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

PERHITUNGAN MANUAL

Data transaksi penjualan yang telah diolah melalui tahap praproses data untuk melakukan penerapan Algoritma Apriori ini adalah data transaksi penjualan pada Tabel C.1. Tahap selanjutnya melakukan percobaan perhitungan secara manual. Perhitungan secara manual ini menggunakan 20 data sampel, dengan demikian untuk pengolahan data secara keseluruhan menggunakan *tools* Weka 3.8. Adapun tujuan perhitungan manual ini adalah untuk menjelaskan secara detail bagaimana proses penerapan algoritma yang digunakan.

Berikut merupakan data transaksi yang digunakan dalam perhitungan secara manual, dapat dilihat pada Tabel C.1.

Tabel C.1. Sampel Data Transaksi

No	Tanggal	Transaksi
1	1012018	Kurma curah, habbasyifa
2	1012018	Majmu' syarif, pena kiki
3	1012018	Keajaiban 9 sunnah, sirah nabawiyah
4	1012018	Rol, pena my gel
5	1012018	Mina tajwid, Alquran arab
6	1012018	Naruto, buku tulis, catatan pejuang hijrah, muslimah jutek
7	1012018	Paperline, panduan mc dan pidato
8	1012018	Psikologi umum, sosiologi agama
9	2012018	Sampul batik, paperline, buku gambar
10	2012018	Doa memperlancar rezeki, panduan mc dan pidato, nomadic heart
11	2012018	Terusir, kesepaduan iman
12	2012018	Ay yazid, miracle the reference, alquran arab, kurma curah, alquran al fathan, alquran al fatih, tikrar k, tikrar rs
13	2012018	Pensil 2b, pensil bensia lampu, buku gambar, paperline
14	2012018	Apa itu bid'ah, buku kecil zikir pagi dan malam
15	3012018	Kamus lengkap 1 milyar, pena dbz
16	3012018	Paperline, hadis arbain, mina tajwid, alquran Bukhara
17	3012018	Tafsir tarbawi, hadis arbawi, hadis arbain, almaksurat sughro
18	3012018	Poster angka huruf, poster pintar hewan, pena tizo, almaksurat kubro
19	3012018	Kumpulan nasehat sehari-hari, 52 materi khotbah
20	3012018	Juz amma terjemah, alquran abyan

Data yang dapat diolah untuk menerapkan Algoritma Apriori adalah data transaksi yang telah ditransformasi kedalam tabel *boolean*, dapat dilihat pada Tabel C.2

No	Kurma	Pena	Rol	Tajwid	Komik	Buku tulis	Novel islami	Novel muslimah	Buku pidato	Psikologi	Sosiologi	Buku gambar dan mewarnai	Matan	Buku lagu wajib
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	...	0	0	0
4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
6	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	...	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	...	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	...	1	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	...	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	...	0	0	0
13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	...	1	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
16	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	...	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0

Tabel C.2. Sampel Tabel Boolean

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi

1. Perhitungan *Support 1-itemset* Berikut ini adalah penyelesaian perhitungan *support 1 item* dengan nilai *minimum support* sebesar 10% berdasarkan data tabulasi yang dibuat kedalam tabel *boolean* pada tabel Tabel C.2 dengan menggunakan Persamaan Persamaan 2.1. Salah satu contoh mencari nilai *support item* Kurma sesuai dengan persamaan Persamaan ??.

$$SupportKurma = \frac{2}{10} \times 100\% = 10\%$$

Untuk lebih jelas hasil perhitungan nilai *support 1-itemset* pada transaksi penjualan dapat dilihat pada Tabel Tabel C.3.

Tabel C.3. Daftar Nilai *Support 1- Itemset*

No	Kategori barang	Jumlah	Support
1	Kurma	2	10%
2	Pena	4	20%
3	Rol	1	5%
4	Tajwid	2	10%
5	Komik	1	5%
6	Buku tulis	5	25%
7	Novel islami	5	25%
8	Novel muslimah	1	5%
9	Pidato	2	10%
10	Psikologi	1	5%
11	Sosiologi	1	5%
12	Sampul buku	1	5%
13	Novel percintaan	2	10%
14	Tikrar	1	5%
15	Pensil	1	5%
16	Kamus inggris	1	5%
17	Almaksurat	2	10%
18	Poster	1	5%
19	Buku khutbah	1	5%
20	Juz amma	1	5%
21	Doa	2	10%
22	Tuntunan shalat dan dzikir	1	5%
23	Tafsir	1	5%
24	Minyak herbal	1	5%
25	Buku arab	2	10%
26	Hadis	2	10%
27	Alquran	4	20%
28	Buku gambar dan mewarnai	2	10%

Setelah dilakukan perhitungan maka nilai *support* yang memenuhi *minimum support* untuk calon kombinasi *2-itemset* diperoleh hasil sebagai berikut, yang dapat dilihat pada Tabel C.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.4. Daftar nilai *support* 1-itemset calon kombinasi 2-itemset

No	Kategori barang	Jumlah	Support
1	Kurma	2	10%
2	Pena	4	20%
3	Tajwid	2	10%
4	Buku tulis	5	25%
5	Novel islami	5	25%
6	Pidato	2	10%
7	Novel percintaan	2	10%
8	Almaksurat	2	10%
9	Doa	2	10%
10	Buku arab	2	10%
11	Hadis	2	10%
12	Alquran	4	20%
13	Buku gambar dan mewarnai	2	10%

2. Perhitungan *support* kombinasi 2-itemset

Berikut ini merupakan penyelesaian perhitungan *support* kombinasi 2-itemset dengan jumlah *minimum support* 10% berdasarkan data tabulasi yang dibuat kedalam tabel *boolean* pada Tabel C.2 dengan menggunakan Persamaan 2.2.

Adapun hasil perhitungan yang mencapai *minimum support* 10% sebagai berikut.

- (a) Kombinasi *Item* Tajwid dan Alquran Adapun cara mencari *support* kombinasi *item* Tajwid dan Alquran berdasarkan Persamaan 2.2 dapat dilihat pada Tabel C.5.

Tabel C.5. Jumlah Transaksi Kombinasi *Item* Tajwid dan Alquran

Tajwid	Alquran	F
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
1	1	1
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	1	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
1	1	1
0	0	0
0	0	0
0	0	0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table C.5 Jumlah Transaksi Kombinasi Item Tajwid dan Alquran (Tabel lanjutan...)

Tajwid	Alquran	F
0	1	0
		2

$$\text{SupportTajwid,Alquran} = \frac{2}{10} \times 100\% = 10\%$$

- (b) Kombinasi item Buku gambar mewarnai dan Buku tulis

Adapun cara mencari *support* kombinasi item Buku gambar mewarnai dan Buku tulis berdasarkan Persamaan 2.2 dapat dilihat pada Tabel C.6.

Tabel C.6. Jumlah Transaksi Kombinasi Item Buku gambar mewarnai dan Buku tulis

Buku gambar dan mewarnai	Buku tulis	F
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	1	0
0	1	0
0	0	0
1	1	1
0	0	0
0	0	0
0	0	0
1	1	1
0	0	0
0	0	0
0	1	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	2

$$\text{SupportBukugambarmewarnai,Bukutulis} = \frac{2}{10} \times 100\% = 10\%$$

Setelah dilakukan perhitungan maka nilai *support* yang memenuhi nilai *minimum support* 2% dapat dilihat pada Tabel C.7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.7. Nilai *Support* Kombinasi 2-itemset

No	Item Barang	Jumlah	Support
1	Tajwid dan Alquran	2	10%
2	Buku gambar mewarnai dan Buku tulis	2	10%

C.2 Pembentukan Aturan Asosiatif

Setelah ditemukan pola frekuensi tinggi, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi nilai *minimum confidence* dengan menghitung *confidence* masing-masing kombinasi item. Untuk menentukan *confidence* dapat dilakukan dengan menggunakan Persamaan 2.4.

Berikut merupakan hasil perhitungan mencari *minimum confidence* berdasarkan Persamaan 2.4 sebagai berikut.

$$Confidence_{Tajwid, Alquran} = \frac{2}{2} \times 100\% = 100\%$$

$$Confidence_{Bukugambarmewarnai, Bukutulis} = \frac{2}{2} \times 100\% = 100\%$$

Tabel C.8. Daftar Nilai *Confidence Itemset*

No	Kombinasi 2-Itemset	Confidence
1	Tajwid dan Alquran	2-Feb 100%
2	Buku gambar mewarnai dan Buku tulis	2-Feb 100%

Setelah mendapatkan hasil perhitungan nilai *support* dan *confidence* masing-masing kombinasi, langkah selanjutnya mencari *Lift Ratio*. *Lift Ratio* digunakan untuk mengetahui korelasi antar *item* dalam *rule*. Jika nilai *lift rule* > 1 maka *positive correlation*, jika nilai *lift rule* < 1 maka *negative correlation*, jika nilai *lift rule* = 1 maka *independent* (tidak memiliki keterkaitan).

Berikut merupakan perhitungan *Lift Ratio* data transaksi menggunakan Persamaan 2.5. dapat dilihat pada Tabel C.9.

Tabel C.9. Hasil Perhitungan *Lift Ratio*

Item	Lift Ratio
Tajwid → Alquran	100/20 = 5
Buku gambar dan mewarnai → Buku tulis	100/25 = 4

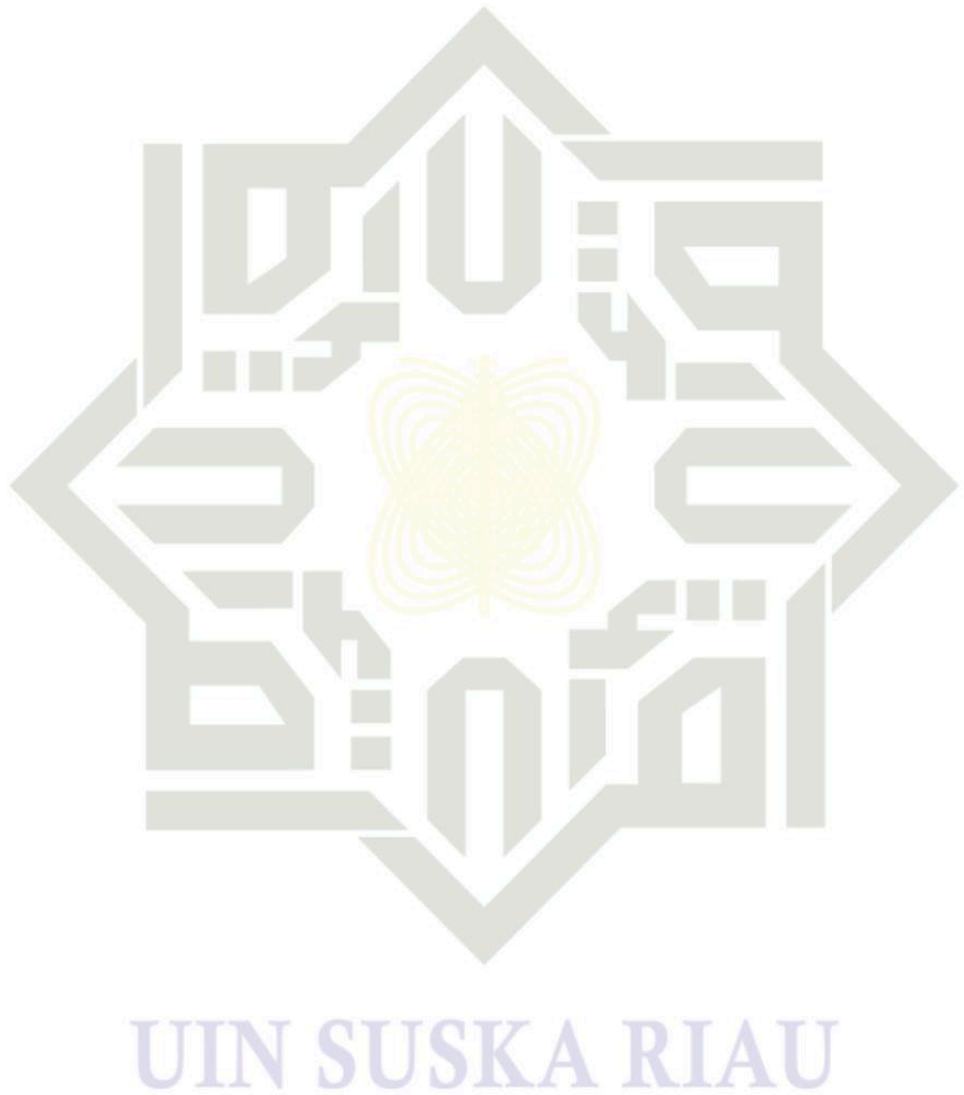
Dari perhitungan diatas maka diperoleh *antecedent* dan *consequent* seperti pada Tabel C.10.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel C.10. Antecedent dan Consequent

If antecedent then consequent		Support	Confidence	Lift Ratio
If buy	Then buy			
Tajwid	Alquran	10%	100%	5
Buku gambar mewarnai	Buku tulis	10%	100%	4



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Aggil Veisya Putri, lahir di Perawang, Kecamatan Tualang Kabupaten Siak Provinsi Riau pada tanggal 31 Oktober 1997 sebagai anak pertama dari 3 bersaudara dari Bapak Suhedi dan Dwi Asri Yanti yang beralamat di Jln. A. R. Hakim Gg. Sejahtera 2 No. 41, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Riau. Pendidikan Formal yang telah dilalui diantaranya ialah SDN 006 Tualang pada tahun 2003 hingga 2005, SDN 12 Sungai Lareh pada tahun 2005 hingga 2006 SDN 005 Tualang pada tahun 2006 hingga 2009. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMP-N 1 Tualang pada tahun 2012 dan meneruskan pendidikan di

SMAN 2 Tualang kemudian lulus pada tahun 2015 serta kuliah di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2015. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di Kantor Kecamatan Tualang. Penulis juga mengikuti Pengabdian Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Dayang Suri, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak. Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti berbagai kegiatan organisasi seperti, Panitia *Passion Techno* 2016 sebagai Divisi Bazar dan menjadi bagian dari suksesnya Kemah Bakti Mahasiswa Sistem Informasi dengan tanggungan sebagai Anggota pada tahun 2015. Dan pada penelitian Tugas Akhir ini saya menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul : "*Analisa Pola Belanja Konsumen menggunakan Algoritma Apriori pada Toko Buku Al-mumtaz*". Untuk menjalin komunikasi dengan penulis baik diluar kampus maupun didalam kampus dapat menghubungi kontak melalui *e-mail*:

aggilveisyaputri@gmail.com

UIN SUSKA RIAU